PRODUK SEPATU KULIT

UNTUK
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

Kriya Kulit
Kelas XI Semester 1

PRODUK SEPATU KULIT

Dwi Yunanto, M.Pd.

Dwi Yunanto, M.Pd.

KATA PENGANTAR

Peran Bahan Ajar dalam diklat tidak bisa dipisahkan, hal ini terkait dengan kedudukan, tugas dan fungsi Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Seni dan Budaya (PPPPTK-SB) Sleman Yogyakarta yang merupakan Unit Pelayanan Teknis (UPT) di lingkungan Departemen Pendidikan Nasional dibidang pengembangan dan pemberdayaan pendidik dan tenaga kependidikan (PTK). Tugas dari PPPPTK-SB adalah melaksanakan pengembangan dan pemberdayaan pendidik dan tenaga kependidikan Seni dan Budaya. Fungsi dari PPPPTK-SB adalah menyelenggarakan : penyusunan program pengembangan dan pemberdayaan pendidik dan tenaga kependidikan; pengelolaan data dan informasi peningkatan kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan; fasilitasi dan pelaksanaan peningkatan kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan: evaluasi program fasilitasi peningkatan kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan dan pelaksanaan urusan administrasi PPPPTK-SB Sleman Yogyakarta; selain hal tersebut peran Bahan Ajar sangat membantu sekali dalam pemelajaran diklat. Bahan Ajar yang bermutu harus relevan dengan kebutuhan dunia industri dan dunia usaha. Bahan Ajar ini diharapkan menjadi pedoman dalam mengikuti pemelajaran dan dapat mengembangan sesuai tuntutan DU /DI, peserta diklat sangat terbantu dengan adanya panduan ini.

Semoga Bahan Ajar ini bisa menambah wawasan dan ketrampilan peserta diklat di PPPPTK-SB Sleman Yogyakarta dalam mengembangkan Kompetensi sesuai perkembangan jaman. Kritik dan saran yang konstruktif dari semua pihak sangat diharapkan guna kesempurnaan Bahan Ajar ini.

Yogyakarta, 20 Oktober 2013

Kepala

Daftar Isi

Daftar Gambar

Glosarium

ISTILAH	KETERANGAN
Bottom dan upper	Pengerjaan sepatu bagian bawah dan bagian atas
Curve	Membuat lengkung pada saat pemolaan sepatu
Cutting	Memotong bahan
Copy of last	Mencontoh dari hasil acuan sebagai ukuran
Finishing	Penyelesaian akhir proses produksi
Herin	Larutan yang berfungsi untuk melarutkan lem dan kain keras
In sole	Lapisan dalam yang berfungsi sebagai alas dalam sepatu
Kulit boks	Kulit sapi yang di samak krome dipergunakan untuk bahan pembuatan sepatu, sandal, ikat pinggang
Leather board	Lembaran kertas tebal yang berfungsi untuk alas bagian dalam sepatu
Mean form	Hasil ukuran akhir dari bentuk acuan
Mikrometer	Alat yang digunakan untuk mengetahui ketebalan kulit
Out sole	Bagian bawah sepatu yang berfungsi sebagai alas sepatu terbuat dari sol karet
Pressing	Melekatkan media pengeras pada bagian buruk kain dengan pemanasan
Quality Control	Pengawasan terhadap mutu pekerjaan sesuai standar tertentu
Sampel produk	Contoh produk yang dibuat untuk ditawarkan atau dikonfirmasikan kepada pemesan
Sewing leather	Menjahit suatu komponen kulit
Tamsin	Besi lenting yang berfungsi sebagai penguat lengkung sepatu

Triming	Memotong sisa benang yang tertinggal pada sepatu
Upper	Bagian atas sepatu yang berfungsi melindungi kaki

Deskripsi Modul

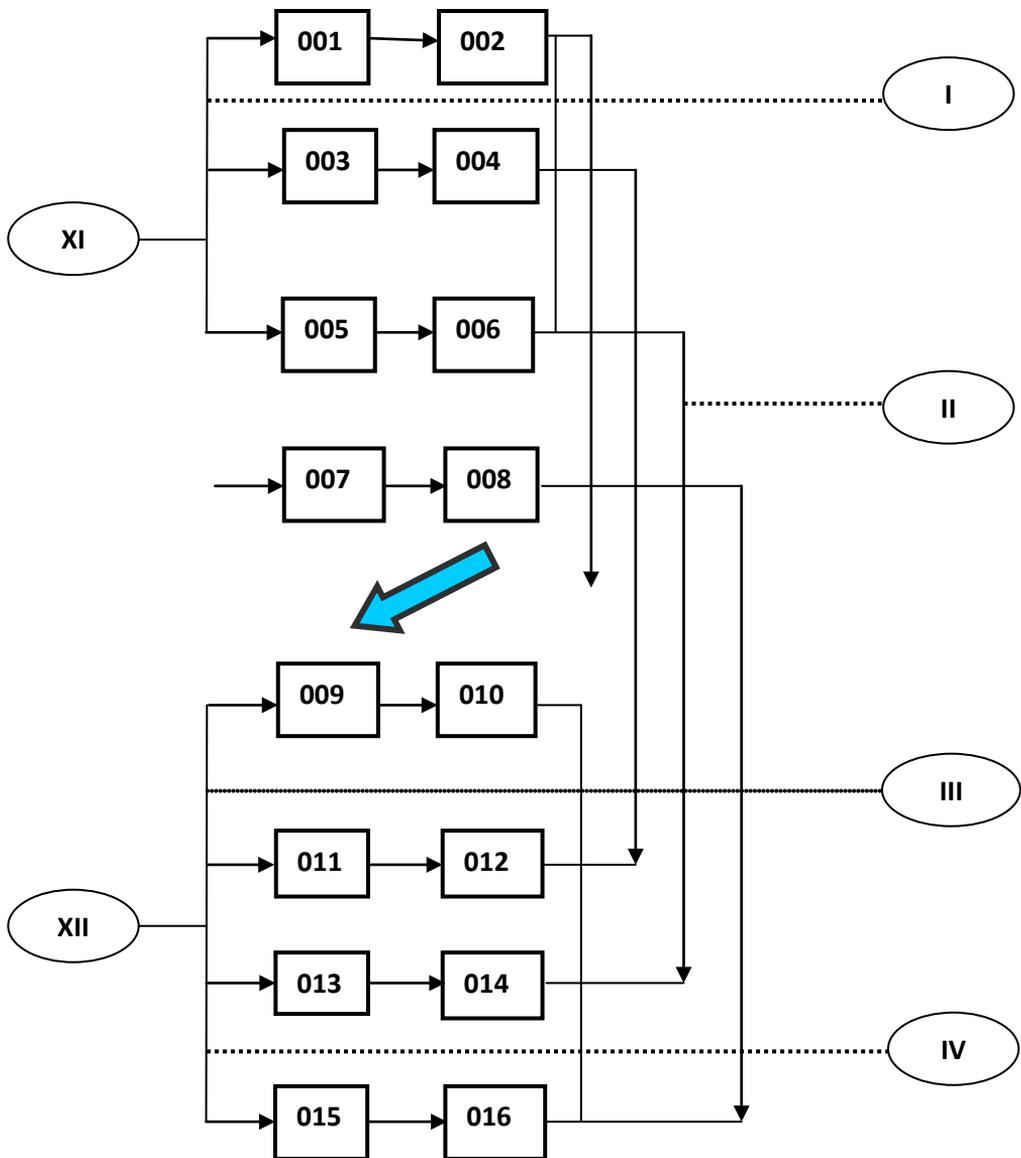
Modul ini berisi materi tentang Produk Alas Kaki I yang terdiri dari enam (6) unit pembelajaran. Unit I berisi Persiapan Alat dan Bahan, Unit II berisi Pembuatan Pola Sepatu Pump, Unit III berisi Pembuatan Sepatu Pump, Unit IV berisi Pembuatan Pola Sepatu Fantofel, dan Unit V berisi Pembuatan Sepatu Fantofel.

Cara Penggunaan Modul

1. Pelajari daftar isi serta peta kedudukan modul dengan cermat dan teliti. Karena peta kedudukan modul akan nampak kedudukan modul yang sedang anda pelajari dengan modul-modul yang lain
2. Kerjakan soal-soal dalam cek kemampuan untuk mengukur sampai sejauh mana pengetahuan yang Anda miliki.
3. Anda harus mengikuti kegiatan pembelajaran dalam modul ini dengan benar.
4. Perhatikan langkah-langkah dalam melakukan pekerjaan dengan benar untuk mempermudah dalam memahami suatu proses pekerjaan.
5. Pahami setiap materi teori dasar yang akan menunjang dalam penguasaan suatu pekerjaan dengan membaca secara teliti. Kemudian kerjakan soal-soal evaluasi sebagai sarana latihan.
6. Untuk menjawab tes formatif usahakan memberi jawaban yang singkat, jelas dan kerjakan sesuai dengan kemampuan Anda setelah mempelajari modul ini.
7. Bila terdapat penugasan, kerjakan tugas tersebut dengan baik dan bilamana perlu konsultasikan hasil tersebut pada guru.
8. Catatlah kesulitan yang Anda dapatkan dalam modul ini untuk ditanyakan pada guru pada saat kegiatan tatap muka. Bacalah referensi lainnya yang berhubungan dengan materi modul agar Anda mendapatkan tambahan pengetahuan.

Posisi Modul

1. Diagram ini menunjukkan tahapan kelompok modul, modul yang merupakan suatu urutan proses pekerjaan bidang kulit. sebagai acuan dalam melaksanakan Kompetensi Dasar (KD) dan Kompotensi Inti serta Struktur Kurikulum 2013
2. Modul Bidang Keahlian Kriya Kulit untuk SMK ini menjadi arah dan landasan untuk mengembangkan matei pokok, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian.
3. Modul ini mengacu penggunaan Kompetensi Dasar (KD) yang sesuai dengan nomor yang terdapat dalam Peta Modul

Peta Kedudukan Modul

Peta Kedudukan Modul Tingkat XI

Modul Produk Kulit Alas Kaki
KRA.KLT.001.01 Produk Alas Kaki Sandal I
KRA.KLT.002.02 Produk Alas Kaki Sandal II

Modul Produk Kulit Non Alas Kaki dan Non Busana
KRA.KLT.003.01 Produk Assesoris Barang Kulit
KRA.KLT.004.02 Produk Tas kulit

Modul Produk Kulit Tatah Sungging
KRA.KLT.005.01 Produk Tatah Sungging 2 Dimensi I
KRA.KLT.006.02 Produk Tatah Sungging 2 Dimensi II

Modul Produk Busana Kulit
KRA.KLT.007.01 Assesoris Busana Kulit
KRA.KLT.008.02 Produk Rompi Kulit

Peta Kedudukan Modul Tingkat XII

Modul Produk Kulit Alas Kaki
KRA.KLT.009.01 Produk Alas Kaki Sepatu I
KRA.KLT.010.02 Produk Alas Kaki Sepatu II

Modul Produk Kulit Non Alas Kaki dan Non Busana
KRA.KLT.011.01 Produk Pelapisan Assesoris Barang Kulit
KRA.KLT.012.02 Produk Pelapisan Mebeler

Modul Produk Kulit Tatah Sungging
KRA.KLT.013.01 Produk Tatah Sungging 3 Dimensi I
KRA.KLT.014.02 Produk Tatah Sungging 3 Dimensi II

Modul Produk Busana Kulit
KRA.KLT.015.01 Produk Assesoris Busana Kulit
KRA.KLT.016.02 Produk Jaket Kulit

KI/KD

Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Sekolah MENENGAH Kejuruan (SMK)/Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK)

Bidang Keahlian : Seni Rupa Dan Desain Produk Kriya
Program Keahlian : Desain Dan Produksi Kriya
Paket Keahlian : Desain Dan Produksi Kriya Kulit
Mata Pelajaran : Produk Busana Kulit

Kelas XI

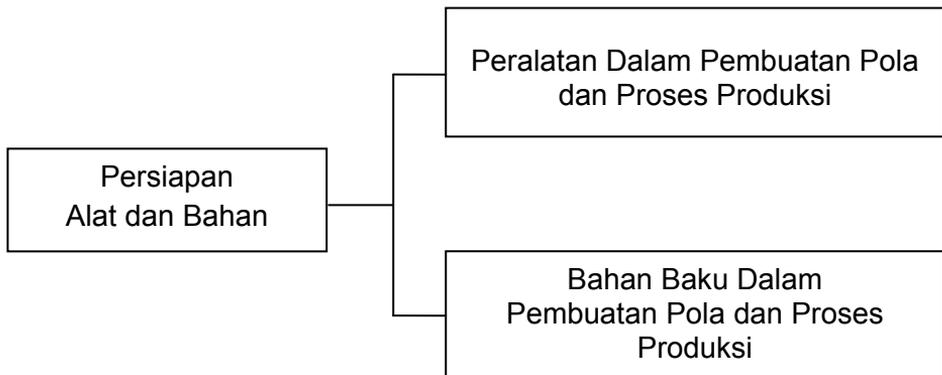
KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	1.1. Menghayati keberhasilan dan kegagalan wirausahawan dan keberagaman produk kerajinan di wilayah setempat dan lainnya sebagai anugerah Tuhan
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	2.1. Menunjukkan motivasi internal dan peduli lingkungan dalam menggali informasi tentang keberagaman produk kerajinan dan kewirausahaan di wilayah setempat dan lainnya 2.2 Menghayati perilaku jujur, percaya diri, dan mandiri dalam memperkenalkan karya kerajinan di wilayah setempat dan lainnya dan menerapkan wirausaha 2.3 Menghayati sikap bekerjasama, gotong royong, bertoleransi, disiplin, bertanggung jawab, kreatif dan inovatif dalam memahami kewirausahaan dan membuat karya kerajinan di wilayah setempat dan lainnya dengan memperhatikan estetika produk akhir untuk membangun semangat usaha
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan,	3.1. Memahami macam dan model produk busana kulit, pembentukan produk busana kulit dan pelaksanaan penyelesaian akhir produk busana kulit Kulit. 3.2. Menelaah macam dan model produk busana kulit, pembentukan produk

kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.	busana kulit dan pelaksanaan penyelesaian akhir produk busana kulit Kulit. 3.3. Menerapkan macam dan model produk jaket kulit, pembentukan produk jaket kulit dan pelaksanaan penyelesaian akhir, produk kriya produk jaket kulit 3.4. Menganalisis aspek ekonomi, budaya, sosial dan pengembangan berkelanjutan untuk produk busana kulit.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.	4.1 Mendesain produk dan pengemasan karya kerajinan dari bahan kulit berdasarkan konsep berkarya dengan pendekatan budaya setempat dan lainnya 4.1. Menyajikan macam dan model produk busana kulit, pembentukan produk busana kulit dan pelaksanaan penyelesaian akhir produk busana kulit. 4.2. Menyajikan jenis dan model produk busana kulit, pembentukan produk busana kulit dan pelaksanaan penyelesaian akhir produk busana kulit. 4.3. Mensintesa ide kreatif jenis dan model produk busana kulit, pembentukan produk busana kulit dan pelaksanaan penyelesaian akhir produk busana kulit. 4.4. Membuat dan mengkomunikasikan karya produk busana kulit. berdasarkan aspek ekonomi kreatif (ekonomi, budaya, sosial dan pengembangan berkelanjutan) yang layak jual dengan menggunakan teknologi tepat guna dan menerapkan desain ramah lingkungan (green design). 4.5 Mendesain produk dan pengemasan karya dari bahan kulit berdasarkan konsep berkarya dan peluang usaha dengan pendekatan budaya setempat dan lainnya 4.6 Mendesain proses produksi usaha kerajinan dari bahan kulit

	berdasarkan identifikasi kebutuhan sumberdaya dan prosedur berkarya dengan pendekatan budaya setempat dan lainnya 4.7 Menciptakan usaha karya kerajinan dari bahan kulit yang berkembang di wilayah setempat dan lainnya sesuai teknik dan prosedur 4.8 Menyusun aspek perencanaan usaha kerajinan dari bahan kulit

Key generic competency: Merancang/*planning*, menganalisis/*analysing*, menerapkan/*designing*, membuat/*making*, mengevaluasi/*evaluating*.

PERSIAPAN ALAT DAN BAHAN

A. Ruang Lingkup Pembelajaran

B. Tujuan

Setelah mempelajari modul ini siswa dapat :

1. Menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan, keselamatan, dan kesehatan kerja dalam pembuatan pola dan proses produksi.
2. Mengidentifikasi peralatan yang digunakan untuk pembuatan pola dan proses produksi dengan benar.
3. Mengidentifikasi bahan baku yang digunakan untuk pembuatan pola dan proses produksi dengan benar.
4. Menjelaskan jenis peralatan yang digunakan untuk pembuatan pola dan produksi secara benar.
5. Menjelaskan jenis bahan baku yang digunakan untuk pembuatan pola dan produksi secara benar.
6. Menyiapkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk pembuatan pola dan proses produksi.

C. Kegiatan Belajar

1. Mengamati

Pengamatan dapat dilakukan melalui pendalaman materi yang ada dalam modul, pengamatan dapat dilakukan di ruang praktek atau industri melalui kegiatan :

a) Amatilah peralatan yang digunakan untuk pembuatan pola.
b) Amatilah peralatan yang digunakan untuk proses produksi.
c) Amatilah bahan baku yang digunakan untuk pembuatan pola.
d) Amatilah bahan baku yang digunakan untuk proses produksi.
e) Amati jenis, fungsi, kegunaan, dan karakter alat dan bahan dalam pembuatan pola dan proses produksi.

2. Menanya

Tanyakan kepada guru tentang hal-hal yang berkaitan dengan pembuatan pola dan proses proses produksi seperti :

a) Apa komponen alat yang digunakan dalam pembuatan pola?
b) Apa komponen alat yang digunakan dalam proses produksi?
c) Apa bahan baku yang digunakan dalam pembuatan pola dan proses produksi ?
d) Bagaimana cara penggunaan alat untuk pembuatan pola dan proses produksi?
e) Bagaimana spesifikasi alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan pola dan proses produksi?
f) Bagaimana implementasi keselamatan dan kesehatan kerja dalam pembuatan pola dan proses produksi.

3. Mengumpulkan data

a) Kumpulkan data yang diperoleh dari hasil pengamatan dan hasil wawancara.
b) Cari data tertulis tentang persiapan alat dan bahan dalam pembuatan pola dan proses produksi melalui buku, referensi, dan media lain yang mendukung.
c) Cari data dan sumber yang mendukung tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi.

4. Mengasosiasi

a) Peserta didik melakukan pencermatan data yang diperoleh mengenai persiapan alat, bahan, dan langkah kerja pembuatan pola, serta proses produksi.

b) Diskusikan dengan temanmu berkaitan dengan hasil pengamatan.
c) Catat hasil dari diskusi kelompok.

5. Mengkomunikasikan
   a) Buat hasil laporan pengamatan kelompok sesuai tugas yang diberikan pembimbing.
   b) Buat bahan untuk presentasi di depan kelompok lain hasil dari pengamatan yang dilakukan.
   c) Diskusikan bila ada hal yang kurang atau belum termasuk dalam hasil pengamatan dan masukan dari pembimbing.
   d) Catat segala kritik, saran, dan masukan guna perbaikan tugas pembimbing.

D. Penyajian Materi

Langkah pembuatan produk kulit (alas kaki) harus memperhatikan kesiapan alat dan bahan, karena tanpa persiapan alat dan bahan yang baik proses pembuatan produk kulit (alas kaki) tidak akan maksimal.

Mesin yang digunakan dalam pembuatan produk antara lain :

1. Peralatan pembuatan pola

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan pola sepatu antara lain :

a. Pisau potong

Pisau potong berguna untuk memotong pola atau bahan kulit. Pisau potong dibuat dari daun gergaji diasah dengan kemiringan 45^0 atau pisau jadi buatan pabrik.

Gambar 1.1. Pisau potong
Sumber : Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

b. Mistar potong cembung

Mistar cembung atau penggaris potong berguna untuk memotong bahan kertas malaga, karton dan kulit. Penggaris ini digunakan dalam pembuatan pola karena praktis. Bentuk cembung memudahkan memotong karena tangan

Gambar 1.2. Penggaris potong
Sumber : Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

dapat berjalan mengikuti alur pisau dan dapat menekan lebih kuat sehingga tidak mudah geser pada saat digunakan.

c. Penggaris ukur
   Penggaris ukur berguna untuk mengukur panjang dengan notasi centimeter.

Gambar 1.3. Penggaris ukur
Sumber : Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

d. Penggaris ukur
   Penggaris terbuat dari plastic dan logam dengan notasi centimeter dan/atau inchi. Penggaris segi tiga dan penggaris lurus digunakan dalam pembuatan pola dasar sepatu.

Gambar 1.4. Penggaris plastik
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

e. Uncek
   Uncek berguna untuk memberi tanda (titik) pada proses pembuatan pola praktis akurasi lebih tepat bila dibanding dengan titik yang dibuat dengan pensil.

Gambar 1.5. Uncek
Sumber : Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

f. Pensil dan bolpoint
   Pensil dan bolpoint digunakan pada pembuatan pola sebagai tanda atau gambaran untuk memudahkan untuk proses selanjutnya.

Gambar 1.6. Alat tulis
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

g. Meja dan landasan seng
Meja dan landasan seng sebagai tempat pembuatan pola sehingga proses pemolaan berjalan efektif.

Gambar 1.7. Meja pola
Sumber : Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

h. Batu asah
Batu asah berguna sebagai landasan untuk menajamkan pisau tumpul menjadi tajam. Diperlukan keterampilan khusus dalam mengasah pisau.

Gambar 1.8. Batu asah
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

i. Gunting
Gunting digunakan untuk memotong kertas dalam membuat pola sepatu. Gunting kain berfungsi khusus untuk menggunting kain atau teksti, tidak diperbolehkan untuk menggunting kertas atau bahan lain agar tetap tajam. Salah satu pegangan gunting kain harus besar sehingga cukup untuk empat jari, pegangan kedua untuk ibu jari. Cara kerja : Saat menggunting bahan, tangan kanan memegang gunting dengan jari masuk kelubang yang tersedia dan tangan kiri menekan bahan saat menggunting.

Gambar 1.9. Gunting
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

j. Metrean pita

Meteran pita digunakan untuk mengukur dan menghitung panjang dan lebar pola acuan. Pada meteran pita terdapat notasi angka-angka yang menjelaskan jarak / ukuran. Usahakan memiliki pita ukur yang tidak mudah memanjang, agar pengukuran selalu akurat.

Gambar 1.10. Meteran pita
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

2. Bahan pembuatan pola

a. Acuan sepatu pria

Acuan sepatu pria pada proses pembuatan pola berfungsi untuk membantu pembuatan *mean form* dasar sepatu. Acuan sepatu model sorong terbuat dari kayu, fibber, atau alumunium. Pada saat pembuatan pola dasar ukuran sepatu mengunakan acuan yang kuat/keras dan tidak mudah susut. Sehingga ukuran bangun acuan tidak banyak mengalami susut kering. Hal ini bisa terjadi pada bahan kayu. Oleh karena itu pada saat pembuatan pola gunakan acuan sesuai dengan luas dan ukuran yang pasti

Gambar 1.11. Acuan sepatu pria
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

b. Acuan sepatu wanita

Acuan sepatu wanita yang digunakan dalam pembuatan pola disesuaikan dengan jenis dari bentuk sepatu yang direncanakan. Bentuk acuan sepatu wanita terdiri dari jenis, bahan, dan bentuk yang berbeda. Bentuk acuan yang digunakan dipastikan terlebih

Gambar 1.12. Acuan sepatu wanita
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

dahulu apakah mengunakan bentuk yang runcing atau lengkung. Kemudian jenis acuan dapat disesuaikan dengan keinginan pembuat pola.

c. *Paper tape*
Paper tape adalah kertas tipis yang mempunyai perekat pada bagian dalam yang berfungsi untuk mengetahui luas bangun acuan sepatu. Bangun acuan mempunyai bentuk tiga dimensi akan dicetak dalam bentuk dua dimensi. Hasil rekatan dari *paper tape* berupa *mean form* digunakan sebagai dasar pembuatan pola dasar sepatu wanita.

Gambar 1.13. *Paper tape*
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

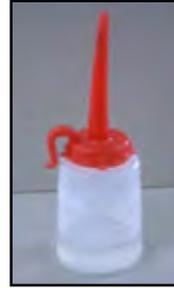
d. Kertas marga
Kertas marga ukuran 500 mg digunakan untuk membuat pola, kertas marga digunakan karena mempunyai ketebalan sehingga kalau ditoreh tidak mudah putus.

Gambar 1.14. Kertas marga
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

e. Amplas
Amplas dengan ukuran ukuran 220 Cw *waterproof*, digunakan untuk menghaluskan pola bagian sudut yang berbentuk bulat atau lengkung.

Gambar 1.15. Kertas amplas
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

f. Minyak mesin

Minyak mesin berguna untuk memperlancar kerja komponen mesin dan digunakan untuk mengasah pisau.

Gambar 1.16. Minyak mesin
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

3. Peralatan proses produksi

a. Mikrometer

Mikrometer berguna untuk mengetahui ketebalan kulit maupun bahan lain. Mikrometer dihitung dalam satuan milimeter.

Gambar 1.17. Mikrometer
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

b. Palu besi

Palu besi digunakan sebagai alat bantu untuk memukul paku atau membentuk *tamsin* pada pengerjaan sepatu.

Gambar 1.18. Palu besi
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

c. Palu open

Palu open ini berbeda dengan palu besi lain. Palu open pada bagian ujung berbentuk bulat dan bertangkai panjang.
Palu open sangat tepat digunakan untuk membantu pengopenan/pembentukan bagian cetakan acuan sandal

Gambar 1.19. Palu open
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

atau sepatu. Bagian yang belum sempurna pada saat pengopenan dapat diperhalus dengan memukul tipis permukaan kulit/atasan sampai tercetak pada bangun acuan. Pada bagian permukaan yang berbentuk bulat jangan sampai ada yang rusak/tidak rata, hal ini akan berpengaruh pada hasil, misalnya atasan akan tergores.

d. Kaki tiga

Kaki tiga adalah besi cetak berbentuk kaki tiga berfungsi sebagai alas pada proses penyelesaian akhir sepatu dilepas dan acuan/cetakan sepatu. Agar lem karet dapat merekat secara maksimal, maka perlu dilakukan peratakan *in sole* dan *out sole*. Kaki tiga terbuat cor besi mempunyai sifat dan fungsi berbeda. Disamping untuk meratakan lem, juga digunakan sebagai alas pada saat memaku kulit sol.

Gambar 1.20. Kaki tiga
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

e. Batu marmer

Batu marmer berfungsi sebagai alas pada saat pelipatan dan perakitan komponen barang Kulit, agar pelipatan dan perakitan dapat maksimal, rata permukaan, dan tidak rusak proses perakitan.

Gambar 1.21. Batu Marmer
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

f. Penindih

Penindih dibutuhkan dalam proses pemotongan bahan, agar bahan pemotongan tidak bergerak dan bergeser.

Gambar 1.22. Penindih kulit
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

g. Pisau seset

Pisau seset digunakan untuk mengurangi sebagian besar atau seluruh permukaan dalam kulit pada proses penyesetan. Pisau seset bisa digunakan untuk meratakan permukaan kulit diakhir pengopenan sandal atau sepatu. Permukaan alas cetakan yang rata mempermudah proses perakitan dengan sol luar dan hasil maksimal pada proses pengeleman dan bentuk jadi.

Gambar 1.23. Pisau seset
Sumber: *ruthworkssf.blogspot.com*

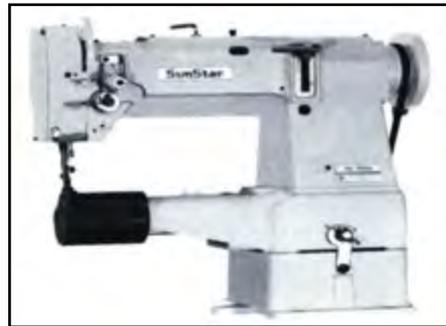
h. *Zwittang*

Zwittang terbuat dari baja berguna untuk proses pengopenan sepatu. *Zwittang* sangat praktis digunakan, bagian ujung untuk menarik dan bagian punggung untuk memukul paku open.

Gambar 1.24. *Zwittang*
Sumber: Dokumentasi dunia lawas

i. Mesin seset
   Mesin seset berfungsi untuk mengurangi sebagian atau seluruh permukaan luar dan dalam kulit. Dengan ditipiskan kulit akan memudahkan proses pelipatan dan perakitan. Mesin seset dapat menyeset bahan kulit seperti : sepatu, tas, ikat pinggang, dompet, dan sarung tangan kulit. Mesin seset juga dapat digunakan untuk bahan *resin* sintetis. Potongan yang dihasilkan mesin seset rapi dan tidak merusak bahan.

Gambar 1.25. Mesin seset
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

j. Mesin jahit
   Mesin jahit lurus untuk menjahit pakaian dengan kecepatan tinggi biasa dipakai pada industri pakaian. Cara kerja menggunakan aliran listrik, dan diopersionalkan dengan cara menginjak kaki mesin.

Gambar 1.26. Mesin jahit cangklong
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

k. Mesin press
   Mesin press berfungsi menyatukan antara *bottom* dan *upper* agar lem merekat secara maksimal. Mesin press terdiri dari dua bagian dudukan, yaitu: sepatu kiri dan kanan. Mesin press digerakkan dengan kompresor yang berfungsi mengisi angin pada bagian dudukan. Setelah sepatu diatur di atas dudukan, tuas diturunkan dudukan dan dipompa sampai tekanan yang diperlukan dan akan terbaca pada indikator mesin press. Proses menyatukan ke dua bagian sekitar 2-3 menit,

Gambar 1.27. Mesin press sepatu
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

setelah itu kompresor angin akan mengempis.

l. Solder
   Solder digunakan untuk merapikan benang pada saat penyelesaian akhir produk. Benang sisa penjahitan dibakar/dikurangi agar rapi sekaligus mengunci lilitan benang.

Gambar 1.28. Solder
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

m. Kompresor
   Kompresor adalah mesin untuk memampatkan udara atau gas. Kompresor udara mengisap udara dari atmosfir. Namun ada yang mengisap udara atau gas yang bertekanan lebih tinggi dari tekanan atmosfir. Kompresor bekerja sebagai penguat. Ada jenis kompresor yang mengisap gas yang bertekanan lebih rendah dari tekanan atmosfir. Kompresor ini disebut pompa vakum.

Gambar 1.29. Mesin kompresor
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

4. Bahan yang digunakan dalam proses produksi

   a. Kulit boks (*full grain, corrected grain*).
      Kulit boks adalah bahan dari kulit sapi, kuda, kerbau, atau disamak dengan bahan penyamak krome atau bahan kimia lain. Kulit jadi dari kulit sapi lazim digunakan untuk kulit sepatu bagian atas (*upperleather*). Dikatakan *full grain,* dan *corrected grain* bila kulit tidak diratakan/dihaluskan pada bagian atas. Jadi bagian luar kulit secara keseluruhan masih alami selama proses penyamakan, penyamakan ini dinamakan *full grain leather*.

Gambar 1.30. Kulit boks
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

b. Kain vinil

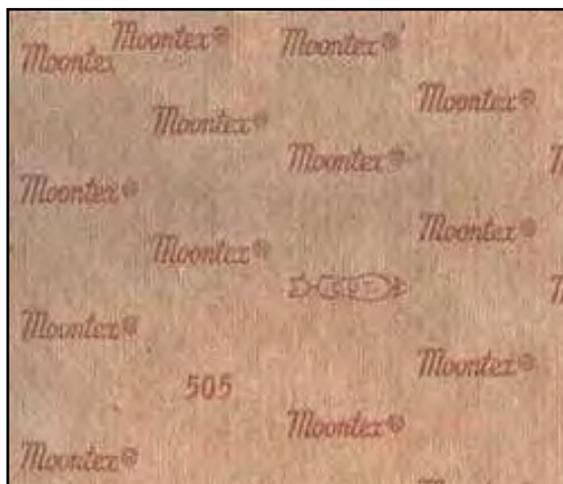
Kain vinil atau kain lapis terbuat dari anyaman benang pakan dan lungsi tertata rapi, kemudian bagian atas ditutup dengan bahan polimer. Kain vinil bisa langsung digunakan untuk pembuatan produk dan digunakan sebagai pelapis.

Gambar 1.31. Kain vinil
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogya

c. Kain keras

Kain keras berfungsi sebagai pembentuk bagian ujung dan belakang sepatu. Sebelum digunakan, kain keras terlebih dahulu dilarutkan ke dalam herin agar lembek. Setelah kering proses peng*open*an sepatu dimulai, ke dua kain keras diberi lem karet. Penempelan bagian ujung sepatu (*toe*) dan bagian belakang sepatu jangan terlalu kering karena akan menyulitkan saat peng*open*an berlangsung.

Gambar 1.32. Kain keras
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

d. *Leather board* (kertas tebal)
Kertas tebal berfungsi sebagai alas pada bagian *in sole* sepatu. Alas berfungsi untuk mengikat bagian komponen *upper*/atasan yang akan direkatkan dengan *out sole*.

Gambar 1.33. *Leather board*
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

e. Sole Sepatu
Sole sepatu adalah bagian terbawah sepatu yang menentukan kekuatan, keindahan, kenyamanan dan harga sepatu. Tapi walaupun *sole* sudah sempurna, jika material *sole* sepatu kurang baik, maka ke empat hal di atas tidak akan terpenuhi. Sole sepatu ada yang dicetak terpisah dari sepatu bagian atas dan ada yang dicetak langsung dengan badan sepatu (sepatu injek/sepatu injeksi). Sole sepatu yang dicetak terpisah membutuhkan mesin yang lebih sederhana dibandingkan dengan sole sepatu injek. Sole sepatu biasa, dicetak dengan menggunakan mesin cetak karet manual *handpress* atau dengan *hydrolik rubber press*. Sedang sepatu injeksi, pemasangan sole sepatu langsung naik kemesin *injection* bersamaan dengan bagian atas sepatu yang sudah jadi.

Ada tiga jenis sole yang harus diketahui pengrajin sepatu yaitu :

1) Sole mangkok
Sole mangkok dicetak menyatu antara dasar sole dengan pleped/plipid. Contoh sepatu yang memakai sole jenis mangkok yaitu : sepatu s*afety*, sepatu PDL-PDH, sepatu sport, sepatu gunung, sepatu *fantovel,* sepatu kulit, sepatu rider, dan sepatu custom.

Gambar 1.34. *Sole* mangkok
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

2) *Sole simplek*

Sole simplek di cetak terpisah antara dasar *sole* yang berupa lembaran dengan plipid. Contoh sepatu yang memakai *sole* jenis simplek yaitu : sepatu bayi, sepatu *wedges*, sepatu *vans converse*, sepatu flat, sepatu balet dll.

Gambar 1.35. *Sole simplek*
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

3) *Sole inject*

Sole inject berbentuk sole mangkok tapi dicetak bersama badan (pengrajin menyebut muka sepatu) sepatu. Contoh sepatu sepatu *safety*, sepatu PDL dan PDH, sepatu gunung, walaupun sepatu tersebut juga dibuat dengan menggunakan *sole* mangkok.

Gambar 1.36. *Sole inject*
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

f. *Tamsin*

Tamsin adalah baja lenting yang dibentuk sebagai tulang pada sepatu yang mempunyai hak tinggi berfungsi sebagai penopang lengkung sepatu untuk menjaga bentuk sepatu tetap kokoh dan tidak berubah, kualitas baja yang digunakan berpengaruh pada bentuk akhir sepatu dan kenyamanan saat digunakan.

Gambar 1.37. *Tamsin*
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

g. Paku open

Paku kecil yang digunakan untuk membantu dalam proses pengopenan sepatu agar bentuk atasan/upper dapat sesuai dengan cetakan sepatu.

Gambar 1.38. Paku open
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

h. Spon ati
Spon ati digunakan untuk alas kaki agar kaki nyaman pada waktu sepatu dikenakan.

Gambar 1.39. Spon ati
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

i. Lem karet
Lem karet digunakan untuk merekatkan komponen sepatu dan untuk mengikat antara atasan dan *bottom*.

j. Herin
Cairan pelarut berfungsi untuk melembekan kain keras pada proses peng*open*an sepatu. Pengeras depan dan pengeras belakang berfungsi sebagai pembentuk badan sepatu. Perakitan pengeras dilakukan pada saat peng*open*an masih lembek sehingga mudah dibentuk sesuai dengan acuan sepatu. Setelah proses peng*open*an selesai pengeras akan mengering dan membentuk sepatu sesuai dengan cetakan.

k. Aksesoris
Aksesoris sepatu berguna untuk memperindah penampilan sepatu. Bentuk dan ragam aksesoris banyak sekali sehingga diperlukan harmonisasi antara sepatu dan bentuk aksesoris yang akan dipasang.

Gambar 1.40. Aksesoris
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

E. Rangkuman

Persiapan alat dan bahan yang digunakan dalam dalam modul ini terdiri dari peralatan yang dipergunakan untuk membuat pola dan bahan, peralatan yang diperlukan dalam proses produksi, dan bahan yang diperlukan dalam proses produksi sepatu pria dan wanita.

F. Penilaian

1. Penilaian sikap

Penilaian sikap melalui observasi, penilaian diri, penilaian teman sejawat, dan jurnal peserta didik.

Adapun instrumen penilaian sikap terdiri dari :

a. Pedoman observasi sikap spiritual

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual peserta didik.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ……………………..
Kelas : ……………………..
Tanggal Pengamatan : ……………………..
Materi Pokok : ……………………..

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan				
3	Bergaul dengan teman yang beragam				
4	Menjalankan ibadah sesuai agama				
5					
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :
Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00(80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

b. Pedoman observasi sikap jujur
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam kejujuran.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap jujur yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Tidak nyontek dalam mengerjakan ujian/ulangan/tugas				
2	Tidak melakukan plagiat				
3					
4					
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :
Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

c. Pedoman observasi sikap disipli

Petunjuk :
Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam kedisiplinan.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap disiplin yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

Ya = apabila peserta didik menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan
Tidak = apabila peserta didik tidak menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan.

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Sikap yang diamati	Melakukan	
		Ya	Tidak
1	Masuk kelas tepat waktu		
2	Mengumpulkan tugas tepat waktu		
3			
Jumlah			

Petunjuk penskoran :
Jawaban YA diberi skor 1, dan jawaban TIDAK diberi skor 0
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

d. Pedoman observasi sikap tanggung jawab

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam tanggung jawab.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap tanggung jawab yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :
Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

e. Pedoman observasi sikap toleransi
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam toleransi.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap toleransi yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ………………….
Kelas : ………………….
Tanggal Pengamatan : …………………..
Materi Pokok : …………………..

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menghormati pendapat teman				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)

Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)

Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)

Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

f. Pedoman observasi sikap gotong royong

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam gotong royong.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap gotong royong yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ………………….
Kelas : ………………….
Tanggal Pengamatan : …………………..
Materi Pokok : …………………..

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Aktif dalam kerja kelompok				
2	Suka menolong teman/orang lain				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)

Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)

Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)

Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

g. Pedoman observasi sikap santun

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam kesantunan.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap santun yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....

Kelas : ....

Tanggal Pengamatan : ....

Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menghormati orang yang lebih tua				
2	Mengucapkan terima kasih setelah menerima bantuan orang lain				
3	Berbicara dengan sopan				
Jumlah Skor					

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi} x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)

Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%).

h. Pedoman observasi sikap percaya diri

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam percaya diri.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap percaya diri yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ………………….
Kelas : ………………….
Tanggal Pengamatan : …………………..
Materi Pokok : …………………..

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berani presentasi di depan kelas				
2	Berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)

Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

2. Penilaian diri
   a. Lembar penilaian diri sikap spiritual

      Petunjuk
      1) Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti
      2) Berilah tanda cek (√) sesuai dengan sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari

      Nama Peserta Didik :....................

      Kelas :....................

      Materi Pokok :....................

      Tanggal :....................

No	Pernyataan	TP	KD	SR	SL
1	Saya yakin dengan keberadaan Tuhan				
2	Saya berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu kegiatan				
3	Dst				
Jumlah					

Keterangan :

SL = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
SR = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
KD = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
TP = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Petunjuk penskoran :

Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual.

   b. Lembar penilaian diri sikap jujur

      Petunjuk
      1) Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti
      2) Berilah tanda cek (√) sesuai dengan sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari

Nama Peserta Didik :......................
Kelas :......................
Materi Pokok :......................
Tanggal :......................

No	Pernyataan	TP	KD	SR	SL
1	Saya menyontek pada saat ulangan				
2	Saya menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya				
3	Dst				
Jumlah					

Keterangan :
SL = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
SR = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyata
KD = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
TP = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Petunjuk penskoran :
Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual

c. Lembar penilaian diri sikap tanggung jawab
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh peserta didik sendiri untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam tanggung jawab.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap tanggung jawab yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik :.....................
Kelas :.....................
Materi Pokok :.....................
Tanggal :.....................

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Sebagai peserta didik saya melakukan tugas-tugas dengan baik				
2	Saya berani menerima resiko atas tindakan yang dilakukan				
3	Dst.......				
Jumlah					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :
Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

d. Lembar penilaian diri sikap disiplin
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh peserta didik untuk menilai sikap disiplin diri peserta didik.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap disiplin yang kamu miliki sebagai berikut :
Ya = apabila kamu menunjukkan perbuatan sesuai pernyataan
Tidak = apabila kamu tidak menunjukkan perbuatan sesuai pernyataan

Nama Peserta Didik : …………………..
Kelas : …………………..
Tanggal Pengamatan : …………………..
Materi Pokok : …………………..

No	Sikap yang diamati	Melakukan	
		Ya	Tidak
1	Saya masuk kelas tepat waktu		
2	Saya mengumpulkan tugas tepat waktu		
3	Dst…..		
Jumlah			

Petunjuk pensekoran
Jawaban YA diberi skor 1, dan jawaban TIDAK diberi skor 0
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Nilai\ Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Contoh :
Jawaban YA sebanyak 6, maka diperoleh nilai skor 6, dan skor tertinggi 8 maka nilai akhir adalah:

$$\frac{6}{8}x\ 4 = 3{,}00$$

Kriteria perolehan nilai sama dapat menggunan seperti dalam pedoman observasi.

e. Lembar penilaian diri sikap gotong royong
Petunjuk pengisian :
1) Cermatilah kolom-kolom sikap di bawah!
2) Jawablah dengan jujur sesuai dengan sikap yang kamu miliki.
3) Lingkarilah salah satu angka yang ada dalam kolom yang sesuai dengan keadaanmu.
   4 = jika sikap yang kamu miliki sesuai dengan positif
   3 = jika sikap yang kamu miliki positif tetapi kadang kadang muncul sikap negatif
   2 = jika sikap yang kamu miliki negatif tapi tetapi kadang kadang muncul sikap positif
   1 = jika sikap yang kamu miliki selalu negatif

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Materi Pokok : ....
Tanggal : ....

Rela berbagi	4	3	2	1	Egois
Aktif	4	3	2	1	Pasif
Bekerja sama	4	3	2	1	Individualistis
Ikhlas	4	3	2	1	Pamrih

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 –100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

f. Lembar penilaian diri sikap toleransi

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh peserta didik sendiri untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam toleransi.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap toleransi yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : …………………..
Kelas : …………………..
Tanggal Pengamatan : …………………..
Materi Pokok : …………………..

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Saya menghormati teman yang berbeda pendapat				
2	Saya menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3.	Dst…				
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :
Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

g. Lembar penilaian diri sikap percaya diri

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh peserta didik sendiri untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam percaya diri.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap percaya diri yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Saya melakukan segala sesuatu tanpa ragu-ragu				
2	Saya berani mengambil keputusan secara cepat dan bisa dipertanggungjawabkan				
3	Dst…..				
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :
Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

h. Lembar penilaian diri sikap santun

Petunjuk pengisian :

1) Bacalah dengan teliti pernyataan pada kolom di bawah !
2) Tanggapilah pernyataan dengan member tanda cek (√) pada kolom :

STS : jika kamu sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut
TS : jika kamu tidak setuju dengan pernyataan tersebut
S : jika kamu setuju dengan pernyataan tersebut
SS : jika kamu sangat setuju dengan pernyataan tersebut

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Materi Pokok : ....
Tanggal : ....

No	Pernyataan	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
1	Saya menghormati orang yang lebih tua				
2	Saya tidak berkata kata kotor, kasar dan takabur				
3	Dst....				

Keterangan:

Pernyataan positif	Pernyataan negatif
1 sangat tidak setuju (STS), 2 tidak setuju (TS), 3 setuju (S), 4 sangat setuju (SS).	1 sangat setuju (SS), 2 setuju (S), 3 tidak setuju (TS), 4 sangat tidak setuju (S)

Petunjuk penskoran
Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual

i. Penilaian antar peserta didik

1) Daftar cek

Lembar penilaian antar peserta didik sikap disiplin
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh peserta didik untuk menilai sikap sosial peserta didik lain dalam kedisiplinan.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap disiplin yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

Ya = apabila peserta didik menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan

Tidak = apabila peserta didik tidak meunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan

Nama penilai : Tidak diisi
Nama peserta didik yang dinilai : ....
Kelas : ....
Mata pelajaran : ....

No	Sikap yang diamati	Melakukan	
		Ya	Tidak
1	Masuk kelas tepat waktu		
2	Mengumpulkan tugas tepat waktu		
3	Dst.....		
Jumlah			

Petunjuk penskoran
Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap disiplin.

2) Skala penilaian (*rating scale*)
Daftar cek penilaian antar peserta didik
Nama penilai : Tidak diisi
Nama peserta didik yang dinilai : ....
Kelas : ....
Mata pelajaran : ....
Berilah tanda cek pada kolom pilihan berikut dengan
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		4	3	2	1
1	Tidak nyontek dalam mengerjakan ujian/ulangan				
2	Tidak melakukan plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain.				
3	Dst				
Jumlah					

Petunjuk penskoran :
Lihat petunjuk penskoran pedoman observasi sikap disiplin

3) Jurnal

Nama Peserta Didik : ………………………..

Aspek yang diamati : Jujur

No.	Hari/Tanggal	Nama peserta didik	Kejadian

Petunjuk penskoran

Lihat petunjuk penskoran

4) Soal uraian :

Buatlah kesimpulan dari persiapan alat dan bahan

Pedoman penilaian soal uraian :

No Soal	Kunci Jawaban	Deskriptor	Skor
1		*Apabila 11-12 jawaban disebutkan*	4
		Apabila 9-10 jawaban disebutkan	3
		Apabila 7-8 jawaban disebutkan	2
		Apabila 6 kebawah jawaban disebutkan	1

5) Penilaian keterampilan

a) Teknik Penilaian : tes praktik

b) Bentuk Instrumen : tes uji petik kerja

c) Kisi-kisi :

No.	Indikator	No. Butir
1		1
2		2
3		3

6) Instrumen penilaian keterampilan

Nama : ________________________________

Kelas : ________________________________

Soal :

1.
2.
3.

7) Rubrik penilaian presentasi

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria			
		A	B	C	D
1					
2					
3					

Keterangan:
A = sangat baik
B = baik
C = cukup
D = kurang

G. Refleksi

1. Apakah pembelajaran dalam modul menyenangkan?
2. Apa manfaat yang Anda peroleh setelah mempelajari unit pembelajaran ini?
3. Apakah ada hal baru yang dapat Anda peroleh dari unit pembelajaran ini?
4. Apa yang perlu ditambahkan dalam unit pembelajaran ini?
5. Apakah modul ini ada kaitan dengan modul lainnya?

H. Daftar Pustaka

Anonimus, *Proses Penyamakan Kulit*, Balai Penelitian Kulit, Yogyakarta, 1972.

Busono, *Struktur Kulit atau Susunan Jaringan Kulit*, Yogyakarta, 1962.

Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Depdikbud, *Penuntun Praktek Kerajinan Kulit , Jakarta, 1980.*

Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Depdikbud, *Disain Kerajinan Kulit*, PT Prasidha Adhikriya, Jakarta, 1996.

Nuraini Indrati, *Petunjuk Praktikum Sepatu V*, Akademi Teknologi Kulit, Yogyakarta, 1988.

Prasidha Adhikriya, *Sistem Industri Seni Kerajinan Tangan Terpadu*, Bandung, 1988

Dwi Asdono Basuki, *Metode Pembuatan Pola Sepatu*, Akademi Teknologi Kulit, Yogyakarta, 1986

____________, Teknologi Sepatu Bagian 3, Akademi Teknologi Kulit,Yogyakarta,1987.

Soejono, *Berkreasi dengan Kulit*, CV. Remaja Karya, Bandung, 1988.

Suliestiyah Wiryodiningrat, 2008. *Pengetahuan Pembuatan Pola Sepatu/Alas Kaki*, Citra Media Yogyakarta.

PEMBUATAN POLA SEPATU PUMP

A. Ruang Lingkup Pembelajaran

B. Tujuan

Setelah mempelajari modul ini siswa dapat :

1. Menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan, keselamatan dan kesehatan kerja dalam pembuatan pola sepatu pump.
2. Mengidentifikasi peralatan dalam pembuatan pola sepatu pump dengan benar.
3. Mengidentifikasi bahan baku dalam pembuatan pola sepatu pump dengan benar.
4. Menjelaskan jenis peralatan untuk pembuatan pola sepatu pump secara benar.
5. Menjelaskan jenis bahan baku untuk pembuatan pola sepatu pump secara benar.
6. Menyiapkan peralatan dan bahan yang digunakan dalam pembuatan pola sepatu pump.

C. Kegiatan Belajar

1. Mengamati

Kegiatan ini dapat dilakukan melalui materi yang ada didalam modul pengamatan dapat dilakukan diruang praktek atau industri melalui :

a. Amatilah peralatan untuk pembuatan pola sepatu pump.
b. Amatilah bahan baku untuk pembuatan pola sepatu pump.
c. Amatilah langkah kerja pembuatan pola sepatu pump.
d. Amati jenis, fungsi, kegunaan dan karakter alat dan bahan dalam pembuatan pola sepatu pump.

2. Menanya

Tanyakan kepada guru tentang hal-hal yang berkaitan dengan pembuatan pola sepatu pump seperti :

a. Apa saja komponen alat yang digunakan dalam pembuatan pola sepatu pump?
b. Apa saja komponen alat yang digunakan dalam pembuatan pola sepatu pump?
c. Apa saja bahan baku yang digunakan dalam pembuatan pola sepatu pump?
d. Bagaimana cara penggunaan alat untuk pembuatan pola sepatu pump?
e. Spesifikasi alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan pola sepatu pump?
f. Bagaimana implementasi keselamatan dan kesehatan kerja dalam pembuatan pola sepatu pump?

3. Mengumpulkan data

a. Kumpulkan semua data yang diperoleh dari hasil pengamatan dan hasil wawancara atau bertanya.
b. Cari data-data yang tertulis tentang persiapan alat dan bahan dalam pembuatan pola sepatu pump melalui buku, referensi serta media lain yang mendukung.
c. Cari data dan sumber yang mendukung tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi tersebut.

4. Mengasosiasi

a. Peserta didik melakukan pencermatan data yang diperoleh mengenai persiapan alat dan bahan serta langkah kerja pembuatan pola sepatu pump.

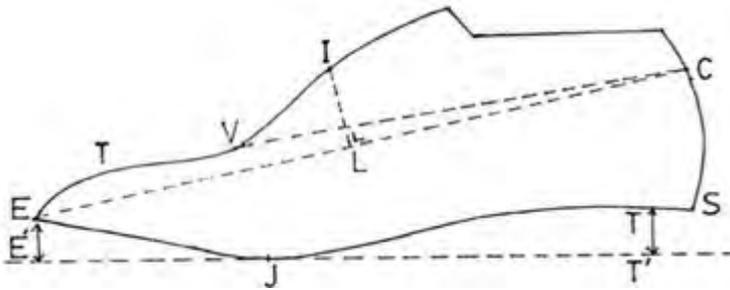
b. Diskusikan dengan temanmu sekelompok berkaitan dengan hasil pengamatan.
c. Catat hasil dari diskusi kelompok.

5. Mengkomunikasikan
   a. Buat hasil laporan pengamatan sekelompok sesuai tugas yang diberikan pembimbing.
   b. Buatlah bahan untuk presentasi didepan kelompok lain hasil dari pengamatan yang dilakukan kelompok siswa.
   c. Diskusikan bila ada hal yang kurang atau belum termasuk dalam hasil pengamatan dan mohon masukan dari pembimbing.
   d. Catat segala kritik, saran serta masukan guna perbaikan tugas pembimbing selanjutnya.

D. Uraian Materi

Pembuatan pola dasar memerlukan acuan sepatu yang dapat digunakan sebagai model/cetakan kaki/acuan digunakan untuk menentukan batas ukuran, tanpa adanya acuan sulit untuk membuat pola.
Acuan terbuat dari kayu atau fibber yang berbentuk seperti kaki/sepatu. Sistem ukuran acuan di beberapa negara tidak sama, baik dalam pemberian tanda ukuran maupun satuan. Negara Inggris dan Amerika menggunakan ukuran inci, Perancis menggunakan sistim ukuran *Paris-stick* (PS), negara Afrika dan Eropa Timur menggunakan *mondopoint,* sedangkan Indonesia menggunakan centimeter (cm). Dalam pembuatan pola sepatu dengan bentuk acuan berbeda, diperlukan pengukuran sesuai dengan bangun acuan. Acuan sepatu digunakan untuk pembuatan pola dan sepatu. Bentuk *shoe last* menentukan bentuk akhir sepatu, jadi setiap desain sepatu menggunakan ‘shoe last’ yg berbeda pula, ‘shoe last’ juga berfungsi sebagai patokan ukuran.

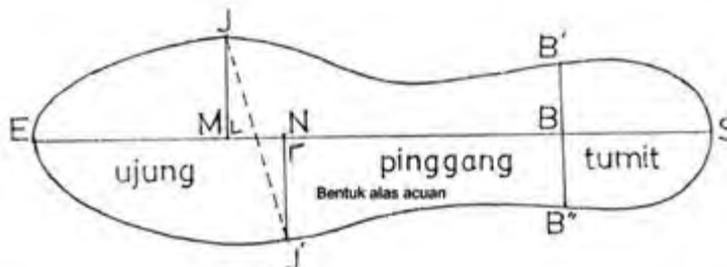
1. Bangun acuan

   Acuan mempunyai bangun dan bentuk tertentu sesuai dengan bangun dan bentuk kaki.

Gambar 2.1. Bangun acuan

Keterangan gambar :

S	=	titik tumit belakang acuan
E	=	titik ujung hidung acuan
C	=	titik batas rendah sepatu bagian belakang
Q	=	titik batas tinggi sepatu bagian belakang
TT'	=	tinggi hak dengan bidang datar
EE'	=	tinggi ujung acuan dengan bidang datar
V	=	titik batas bidang vamp
I	=	titik instep,batas tinggi *quarter*
CLI	=	90 derajat
J	=	titik singgung lengkung bawah dengan bidang datar
SC	=	1/5 SUP (Standar Ukuran Panjang)
CV	=	7/10 SUP
CL	=	½ SUP, diukur dari titik C
E	=	hidung
T	=	titik batas panjang lidah

2. Bentuk alas acuan

Bagian acuan merupakan bagian yang mewakili bentuk alas kaki.

Gambar 2.2. Bangun acuan

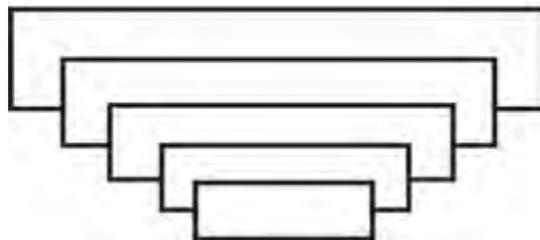
Keterangan gambar :

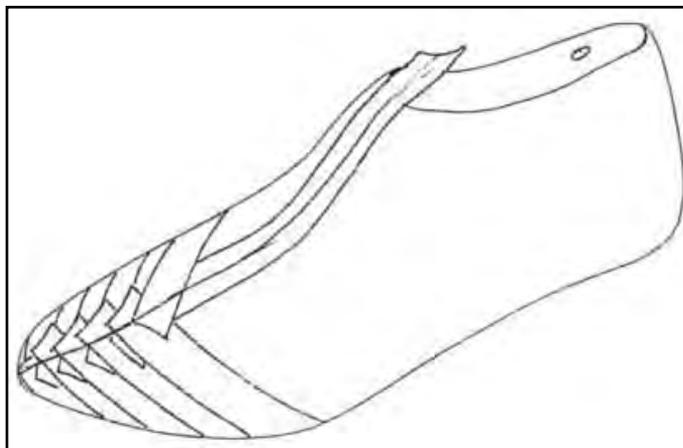
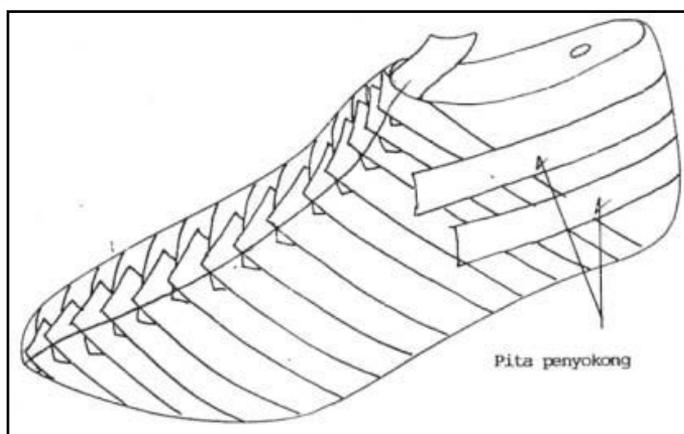
E	=	titik ujung acuan
S	=	titik pusat bagian tumit
SB	=	¼ SUP
B'B'	=	batas letak tumit sepatu
SM	=	2/3 SUP

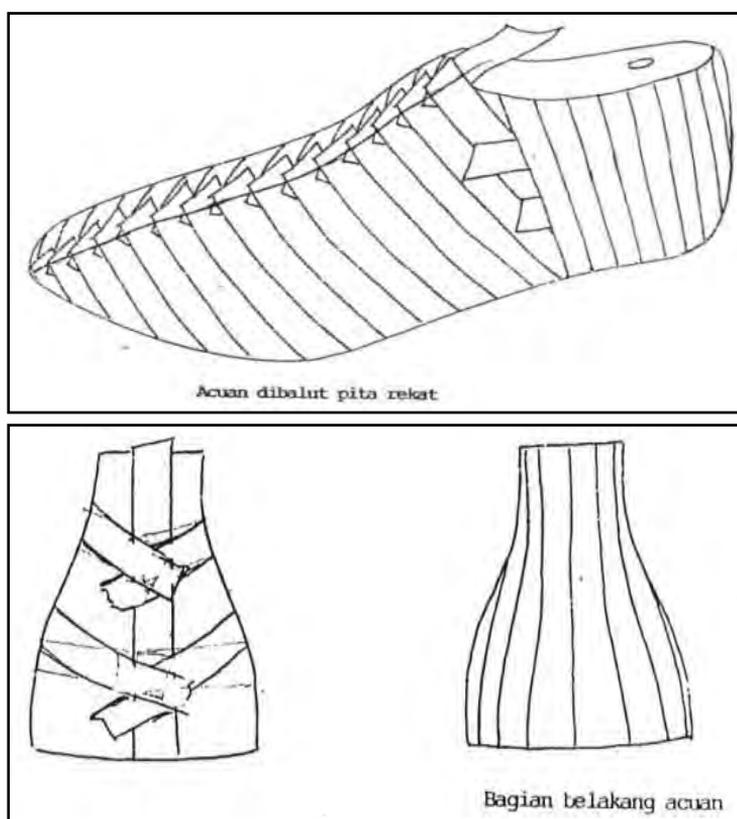
NN	=	1/10 SUP
SNJ'	=	90 derajat, titik T merupakan bagian samping luar alas acuan
SMJ	=	90 derajat, titik T merupakan bagian samping dalam alas acuan
J	=	titik jejak atau garis bal (gemuk acuan)

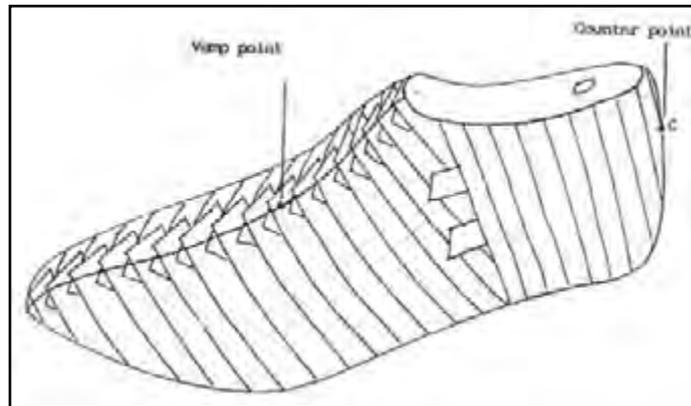
3. Pola rata-rata acuan *(mean form)* sepatu model *pump*

   Langkah kerja pembuatan *mean form* bagian luar, dalam dan bagian rata-rata :

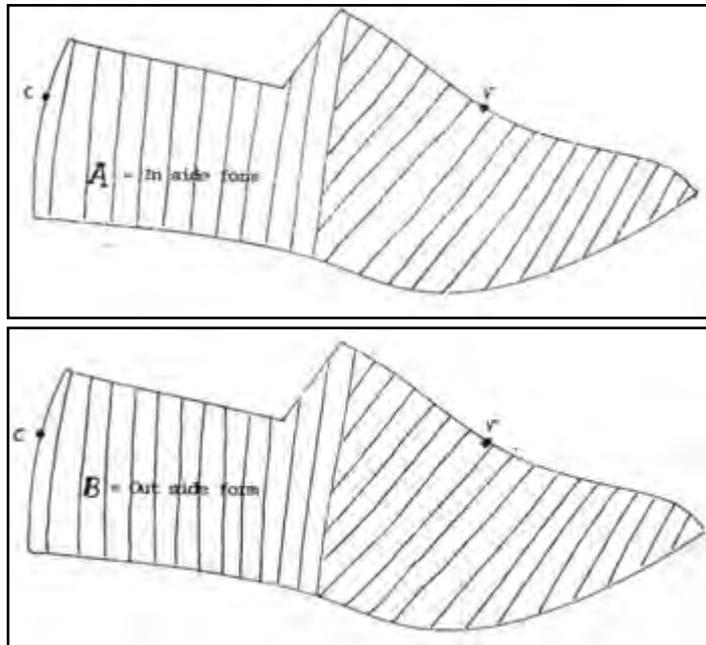
   a. Siapkan acuan dengan bentuk yang akan dibuat.
   b. Balutlah acuan dengan pita rekat pada bagian samping, dalam, dan luar. Penempelan pita rekat di mulai dari bagian depan acuan, terus melintang sampai ke atas.
   c. Lakukan penempelan pita rekat dengan teknik saling menumpang lebih kurang setengah dari lebar pita rekat.

Gambar 2.3. Bangun acuan

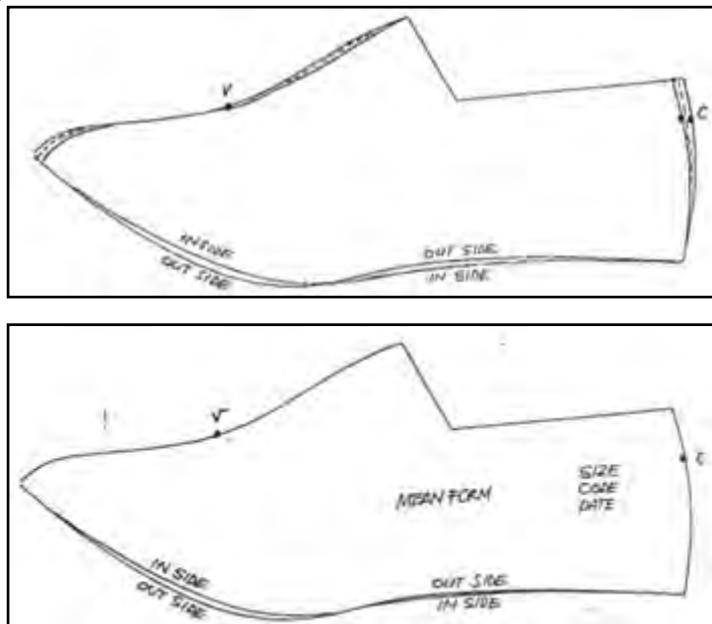
   d. Setelah penempelan pita rekat sampai ke pinggang acuan, tempelkan bagian belakang acuan sampai pinggang dengan 2 (dua) buah pita penguat/penyokong yang saling mengkait. Hal ini dilakukan agar pada saat pelepasan *paper tape* dari bangun acuan, *paper tape* yang ada pada bagian pinggang tidak lepas.

Gambar 2.4. Membalut acuan dengan pita

e. Lanjutkan penempelan pita rekat pada bagian samping luar dan samping dalam, hingga menutup bagian pinggang dan belakang acuan. Pada bagian belakang dilakukan penempelan sejajar dengan acuan untuk menjaga ketelitian bentuk lengkung belakang acuan.

Gambar 2.5. Posisi balutan pita

f. Setelah acuan terbalut seluruhnya, buatlah garis tengah untuk membagi acuan menjadi dua bagian yang sama besar. Pada garis belakang acuan tentukan titik C, yaitu titik *counter*, sedang pada garis punggung tentukan titik *vamp* (V) yaitu titik batas bidang *vamp* dasar dari penentuan titik C dan V setelah terlebih dahulu mengetahui standar panjang telapak acuan.

Gambar 2.6. Menentukan titik V & C

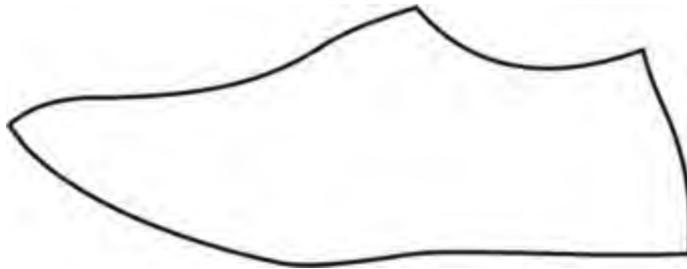
g. Potonglah pita rekat tepat di atas garis tengah.
h. Lepaskan pita rekat dari acuan, kemudian tempelkan pada kertas tebal sehingga mengahsilkan dan bidang acuan sebelah luar. Rapikan masing-masing bidang sesuai garis, sehingga menghasilkan *form* acuan sebelah dalam (A) dan *form* acuan sebelah luar (B).

Gambar 2.7. Cara memotong pita

Gambar 2.8. Hasil belahan pita

i. Gambarkan form pada selembar kertas dengan ketentuan titik V dan C pada *form* harus berimpit. Buatlah garis rata-rata (resultan) pada ke dua *form*, dengan demikian garis resultan tersebut merupakan *mean form*.

Gambar 2.9. Hasil *mean form*

4. Pola dasar sepatu wanita model *pump*

   Langkah kerja pembuatan pola sepatu *pump* sebagai berikut :

   a. Ambil *meam form* dari hasil jadi acuan dengan metode *copy of last*. Gambar pada lembaran kertas, kemudian tentukan standar ukuran panjang (SUP) dan titiknya. Misal : ukuran acuan wanita no 39 (sistem ukuran Prancis) standar ukuran panjang 250 mm.

Gambar 2.10. *Mean form*

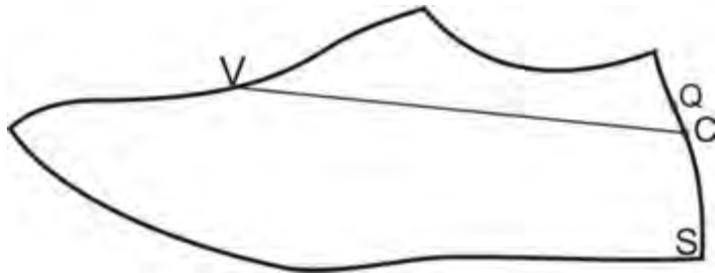
   b. Tentukan titik SC: 1/5 SUP

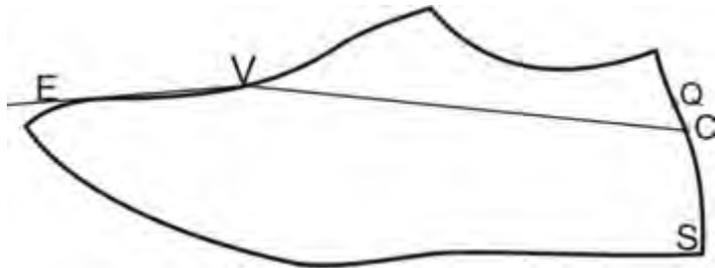
   c. Tentukan panjang SUP x 1/5=titik C (250 mm x 1/5 SUP= 50 mm atau 5 cm.

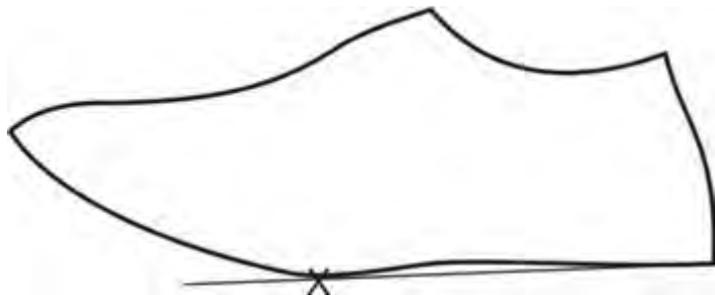
Gambar 2.11. Menentukan titik SC

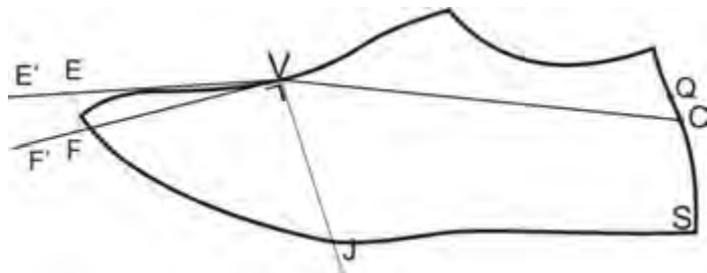
   d. Tentukan titik Q, yaitu dari titik C ditambah 12 mm ke atas.

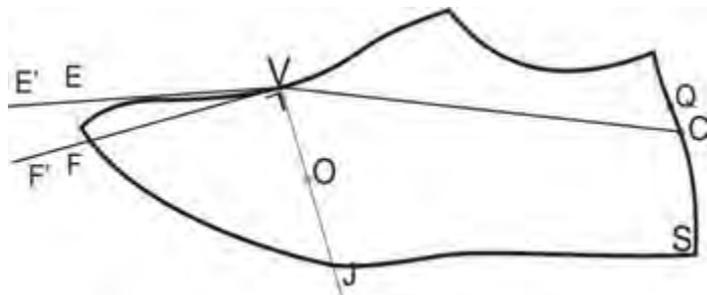
Gambar 2.12. Menentukan titik CQ

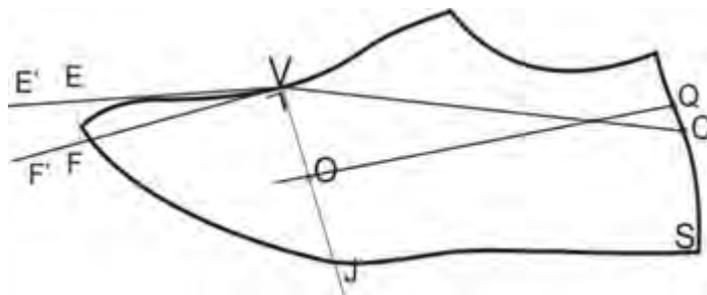
e. Tentukan titikV, yaitu dari titik C tarik garis lurus kea rah depan sesuai dengan ukuran untuk mencari titik V atau panjang SUP x 7/10 = 175 mm.

Gambar 2.13. Menentukan titik V

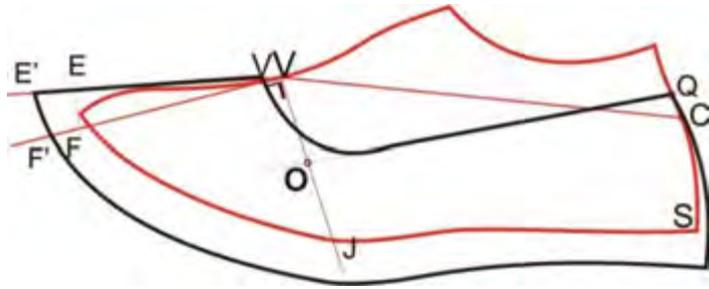
f. Buatlah garis V ke E melalui lengkungan tertinggi pada ujung acuan.

Gambar 2.14. Gambar garis VE

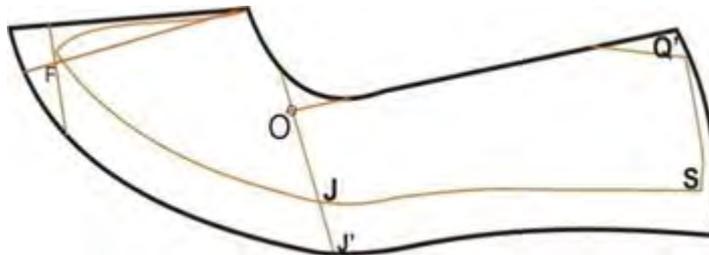
g. Untuk menentukan titik *joint* (J) ada 2 cara.
h. Tentukan titik J dengan cara mencari titik lengkungan luar bagian bawah *form* (yang menonjol) dengan bidang datar, hubungan melalui garis titik V ke J, kemudian garislah.

Gambar 2.15. Menentukan titik J (*joint*)

i. Buatlah garis tegak lurus E1F diantara garis EV dengan menyinggung ujung *mean form.* Ukurlah E1F = 12 mm dari titik F hubungkan ke titik V buat garis tegak lurus diantara garis FV sampai menyinggung garis *mean form* bagian bawah (titik J). Titik FV = L dengan titik VJ.

Gambar 2.16. Menentukan garis FF'

j. Tentukan titik O, titik berapa diantara garis VJ, VO = ½ VJ + 3-5 mm

Gambar 2.17. Menentukan titik O

k. Buatlah garis QO untuk menentukan lengkungan atas *quarter*, dan tentukan titik Q', dari titik Q masuk ke dalam 3 mm.

Gambar 2.18. Membuat pola lengkung bagian *vamp*

l. Tentukan titik V1 dari titik V masuk ke kiri 3-5 mm, tentukan titik S1 dari titik S keluar 5 mm. Untuk membuat openan (*lasting*) atau tambahan pada form bawah EE1 = 12-15 mm, JJ1 = 15 mm dan S1 S2 = 12-15. Hubungkan dari titik V1 ke E1, F1, S2, C, Q1 sampai ke V1. Pada titik O dibuat lengkungan sesuai bentuk yang dikehendaki kemudian potonglah sesuai dengan garis tersebut.

Gambar 2.19. Membuat *curve* pada pola

m. Hasil pola dasar wanita model *pump*

Gambar 2.20. Memisahkan bentuk pola

5. Pola jadi sepatu wanita model *pump*

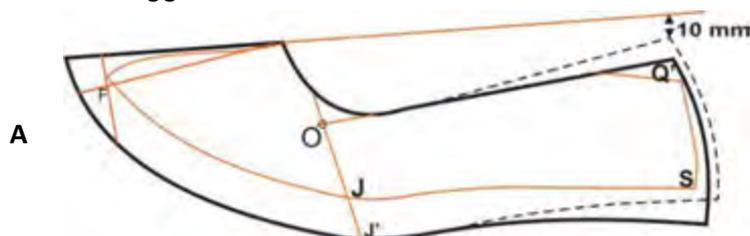
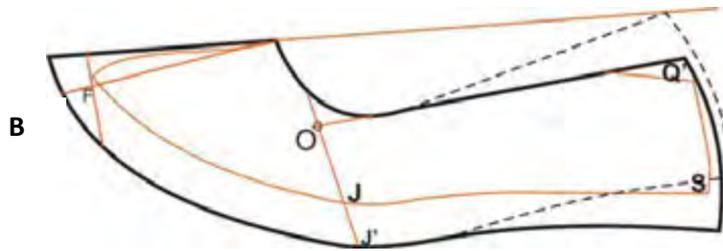
Model pola sepatu *pump* hanya terdiri dari suatu bagian yang dihubungkan pada bagian belakang *quarter,* dapat pula dibuat sambungan pada bagian *quarter.*

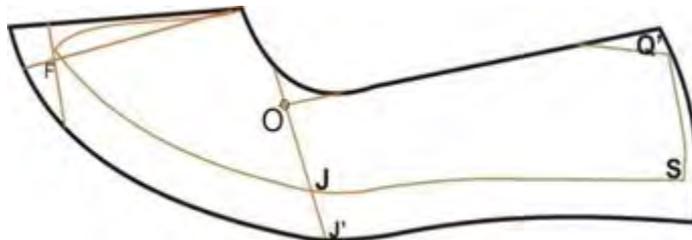
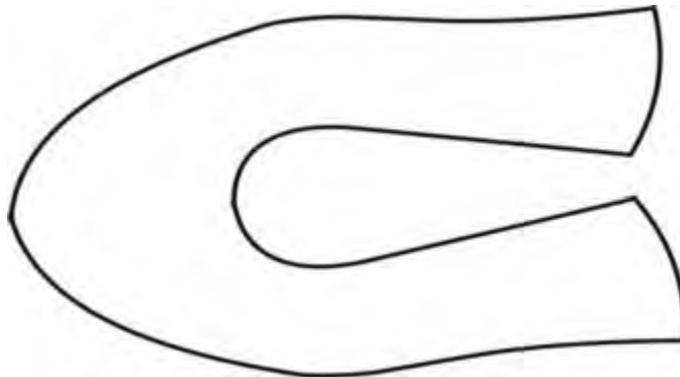
Letakkan gambar pada dasar yang sudah diletakkan di atas kertas lipatan, letakkan titik E dan V kemudian digambar pola tersebut.

Langkah kerja sebagai berikut :

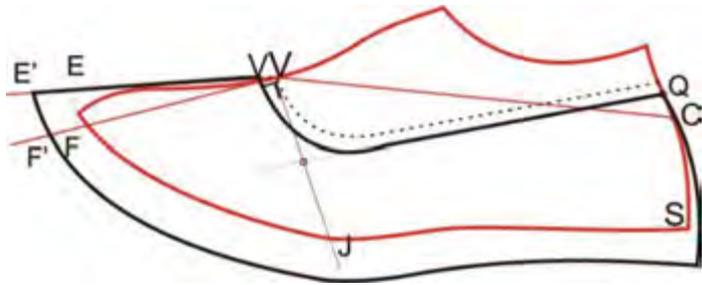
a. Sepatu hak tinggi

   Sepatu model hak tinggi, letakkan titik E dan V pada garis lipatan kemudian, buatlah garis lengkung sampai J.

b. Tentukan titik O sebagai pusat garis, kemudian tekan pada titik tersebut dengan uncek agar tidak berubah, putarlah pola sehingga Q' terletak 10 mm di bawah garis lipatan lihat gambar: A, atau titik Q terletak pada garis lipatanlihat gambar: B. Biasanya ukuran hak tinggi mulai dri ukuran 5-10 cm.

Gambar 2.21. Cara menentukan tinggi hak

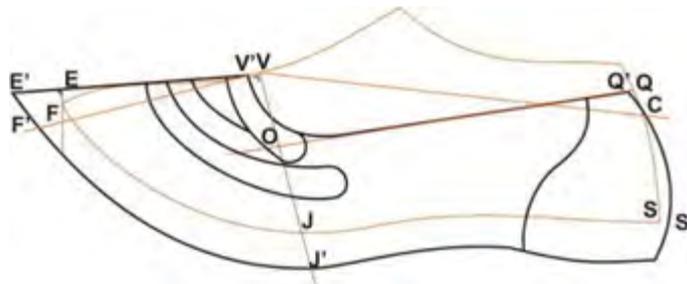
c. Sepatu model hak rendah atau sedang, posisi bentuk pola tidak berubah. Ukuran hak rendah atau sedang : 2-3 cm.

Gambar 2.22. Posisi hak rendah

Gambar 2.23. Bentuk pola yang sudah dibuat bolak balik atau pola utuh

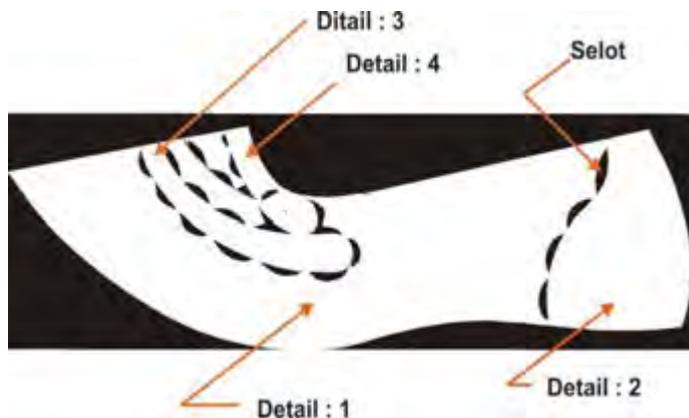
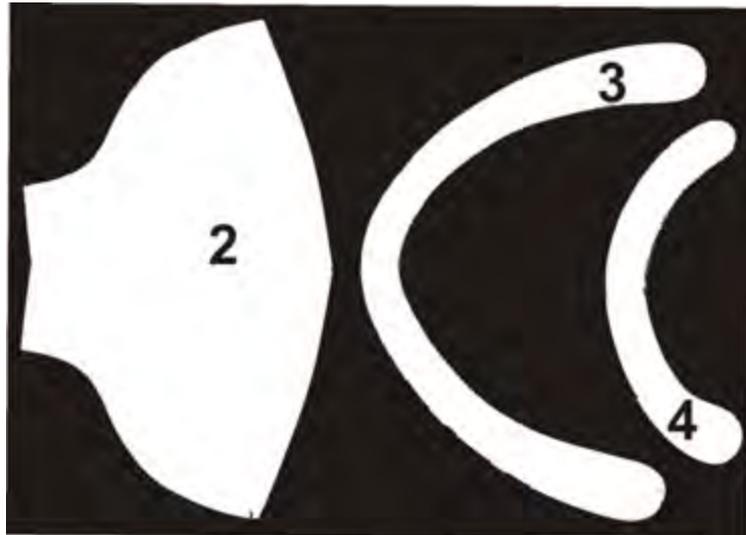
d. Membuat lapisan *vamp*

Untuk membuat lapis *vamp*, gunakan pola dasar dari sepatu model wanita model *pump.* Ukuran ketentuan sama, hanya pada bagian lengkung atas untuk *vamp* dan *quarter* ditambah 4-6 mm. Pada bagian bawah *form* mengikuti dasar sepatu. Selanjutnya cara untuk pola lapis hampir sama dengan pola jadi sepatu wanita.

Gambar 2.24. Menentukan pola lapis

e. Pengembangan bentuk

Pola di atas sudah bisa dibuat sepatu, tetapi untuk lebih bervariasi bisa dikembangkan ke bentuk lain.

Seperti gambar di bawah :

Gambar 2.25. Langkah kerja pembuatan pola *pump*

Gambar 2.26. Hasil gambar pola bentuk setengah

Gambar 2.27. Pola potongan 1 bagian

Keterangan
2. Pola bagian back counter
3. Pola bagian hiasan (asesoris)
4. Pola bagian Hiasan (asesoris)

Gambar 2.28. Pecah pola sepatu *pump*

E. Rangkuman

Bangun acuan dan bentuk alas acuan sangat penting untuk menentukan titik titik dalam pembuatan pola sepatu wanita. Pada saat penempelan *paper tape* perlu diperhatikan arah penempelan, sehingga tidak terbalik langkah langkahnya. *Paper tape* untuk penyokong ditempatkan pada bagian belakang acuan. Fungsi penyokong adalah bila *copy of last* bila dibuka akan tetap seperti bentuk acuan, sehingga *mean form* yang dihasilkan optimal.

F. Penilaian

1. Penilaian sikap

Penilaian sikap melalui observasi, penilaian diri, penilaian teman sejawat, dan jurnal peserta didik.

Adapun instrumen penilaian sikap terdiri dari :

a. Pedoman observasi sikap spiritual

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual peserta didik.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan				
3	Bergaul dengan teman yang beragam				
4	Menjalankan ibadah sesuai agama				
5					
Jumlah Skor					

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (70 – 79)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

b. Pedoman observasi sikap jujur

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam kejujuran.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap jujur yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : …………………..
Kelas : …………………..
Tanggal Pengamatan : ……………………
Materi Pokok : ……………………

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Tidak nyontek dalam mengerjakan ujian/ulangan/tugas				
2	Tidak melakukan plagiat				
3					
4					
Jumlah Skor					

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (70 – 79)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

c. Pedoman observasi sikap disiplin

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam kedisiplinan.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap disiplin yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

Ya = apabila peserta didik menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan

Tidak = apabila peserta didik tidak menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan

Nama Peserta Didik : ………………….

Kelas : ………………….

Tanggal Pengamatan : …………………..

Materi Pokok : …………………..

No	Sikap yang diamati	Melakukan	
		Ya	Tidak
1	Masuk kelas tepat waktu		
2	Mengumpulkan tugas tepat waktu		
3			
Jumlah			

Petunjuk penskoran :

Jawaban YA diberi skor 1, dan jawaban TIDAK diberi skor

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

d. Pedoman observasi sikap tanggung jawab

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam tanggung jawab.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap tanggung jawab yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ………………….
Kelas : ………………….
Tanggal Pengamatan : …………………..
Materi Pokok : …………………..

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :
Sangat baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (70 – 79)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

e. Pedoman observasi sikap toleransi
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam toleransi.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap toleransi yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menghormati pendapat teman				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :
Sangat baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (70 – 79)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

f. Pedoman observasi sikap gotong royong
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam gotong royong.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap gotong royong yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Aktif dalam kerja kelompok				
2	Suka menolong teman/orang lain				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (70 – 79)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

g. Pedoman observasi sikap santun

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam kesantunan.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap santun yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menghormati orang yang lebih tua				
2	Mengucapkan terima kasih setelah menerima bantuan orang lain				
3	Berbicara dengan sopan				
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (70 – 79)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

h. Pedoman observasi sikap percaya diri
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam percaya diri.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap percaya diri yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berani presentasi di depan kelas				
2	Berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan				
3					
	Jumlah Skor				

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (70 – 79)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

2. Penilaian diri

a. Lembar penilaian diri sikap spiritual

Petunjuk

1) Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti
2) Berilah tanda cek (√) sesuai dengan sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Materi Pokok : ....
Tanggal : ....

No	Pernyataan	TP	KD	SR	SL
1	Saya yakin dengan keberadaan Tuhan				
2	Saya berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu kegiatan				
3	Dst				
Jumlah					

Keterangan :

SL = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
SR = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
KD = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
TP = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Petunjuk penskoran :

Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual.

b. Lembar penilaian diri sikap jujur

Petunjuk

1) Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti
2) Berilah tanda cek (√) sesuai dengan sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari.

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Materi Pokok : ....
Tanggal : ....

No	Pernyataan	TP	KD	SR	SL
1	Saya menyontek pada saat ulangan				
2	Saya menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya				
3	Dst				

Keterangan :
SL = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
SR = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
KD = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
TP = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Petunjuk penskoran :
Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual.

c. Lembar penilaian diri sikap tanggung jawab
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh peserta didik sendiri untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam tanggung jawab.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap tanggung jawab yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Materi Pokok : ....
Tanggal : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Sebagai peserta didik saya melakukan tugas-tugas dengan baik				
2	Saya berani menerima resiko atas tindakan yang dilakukan				
3	Dst…….				

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :
Sangat baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (70 – 79)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

d. Lembar penilaian diri sikap disiplin
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh peserta didik untuk menilai sikap disiplin diri peserta didik.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap disiplin yang kamu miliki sebagai berikut :
Ya = apabila kamu menunjukkan perbuatan sesuai pernyataan
Tidak = apabila kamu tidak menunjukkan perbuatan sesuai pernyataan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Sikap yang diamati	Melakukan	
		Ya	Tidak
1	Saya masuk kelas tepat waktu		
2	Saya mengumpulkan tugas tepat waktu		
3	Dst…..		
Jumlah			

Petunjuk pensekoran :
Jawaban YA diberi skor 1, dan jawaban TIDAK diberi skor 0
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Nilai\ Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Contoh :
Jawaban YA sebanyak 6, maka diperoleh nilai skor 6, dan skor tertinggi 8 maka nilai akhir adalah:

$$\frac{6}{8} x\ 4 = 3{,}00$$

Kriteria perolehan nilai sama dapat menggunan seperti dalam pedoman observasi.

e. Lembar penilaian diri sikap gotong royong
Petunjuk pengisian :
Cermatilah kolom-kolom sikap di bawah ini!
Jawablah dengan jujur sesuai dengan sikap yang kamu miliki.
Lingkarilah salah satu angka yang ada dalam kolom yang sesuai dengan keadaanmu

4 = jika sikap yang kamu miliki sesuai dengan positif
3 = jika sikap yang kamu miliki positif tetapi kadang kadang muncul sikap negatif
2 = jika sikap yang kamu miliki negatif tapi tetapi kadang kadang muncul sikap positif
1 = jika sikap yang kamu miliki selalu negatif

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Materi Pokok : ....
Tanggal : ....

Rela berbagi	4	3	2	1	Egois
Aktif	4	3	2	1	Pasif
Bekerja sama	4	3	2	1	Individualistis
Ikhlas	4	3	2	1	Pamrih

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (70 – 79)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

f. Lembar penilaian diri sikap toleransi
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh peserta didik sendiri untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam toleransi.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap toleransi yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Saya menghormati teman yang berbeda pendapat				
2	Saya menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3.	Dst…				
	Jumlah Skor				

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :
Sangat baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (70 – 79)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

g. Lembar penilaian diri sikap percaya diri
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh peserta didik sendiri untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam percaya diri.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap percaya diri yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Saya melakukan segala sesuatu tanpa ragu-ragu				
2	Saya berani mengambil keputusan secara cepat dan bisa dipertanggungjawabkan				
3	Dst…..				
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :
Sangat baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (70 – 79)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

h. Lembar penilaian diri sikap santun

Petunjuk pengisian :

1) Bacalah dengan teliti pernyataan pada kolom di bawah!
2) Tanggapilah pernyataan dengan memberi tanda cek (√) pada kolom :

   STS : jika kamu sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut
   TS : jika kamu tidak setuju dengan pernyataan tersebut
   S : jika kamu setuju dengan pernyataan tersebut
   SS : jika kamu sangat setuju dengan pernyataan tersebut

Nama Peserta Didik : ………………….
Kelas : ………………….
Materi Pokok : ………………….
Tanggal : ……………

No	Pernyataan	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
1	Saya menghormati orang yang lebih tua				
2	Saya tidak berkata kata kotor, kasar dan takabur				
3	Dst.…				

Keterangan:

Pernyataan positif	Pernyataan negatif
1 sangat tidak setuju (STS), 2 tidak setuju (TS), 3 setuju (S), 4 sangat setuju (SS).	1 sangat setuju (SS), 2 setuju (S), 3 tidak setuju (TS), 4 sangat tidak setuju (S)

Petunjuk penskoran

Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual.

3. Penilaian antar peserta didik
   a. Daftar cek

      Lembar penilaian antar peserta didik sikap disiplin

      Petunjuk :

      Lembaran diisi oleh peserta didik untuk menilai sikap sosial peserta didik lain dalam kedisiplinan.

      Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap disiplin yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

      Ya = apabila peserta didik menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan

      Tidak = apabila peserta didik tidak menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan

Nama penilai : Tidak diisi
Nama peserta didik yang dinilai : ....
Kelas : ....
Mata pelajaran : ....

No	Sikap yang diamati	Melakukan	
		Ya	Tidak
1	Masuk kelas tepat waktu		
2	Mengumpulkan tugas tepat waktu		
3	Dst…..		
Jumlah			

Petunjuk penskoran
Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap disiplin.

b. Skala penilaian (*rating scale*)
Daftar cek penilaian antar peserta didik
Nama penilai : Tidak diisi
Nama peserta didik yang dinilai : ....
Kelas : ....
Mata pelajaran : ....
Berilah tanda cek pada kolom pilihan berikut dengan
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		4	3	2	1
1	Tidak nyontek dalam mengerjakan ujian/ulangan				
2	Tidak melakukan plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain.				
3	Dst				
	Jumlah				

Petunjuk penskoran :
Lihat petunjuk penskoran pedoman observasi sikap disiplin.

c. Jurnal

Nama Peserta Didik : ………………………..

Aspek yang diamati : Jujur

No.	Hari / Tanggal	Nama Peserta Didik	Kejadian

Petunjuk penskoran

Lihat petunjuk penskoran pedoman observasi sikap disiplin.

d. Soal uraian

Buatlah kesimpulan dari persiapan alat dan bahan.

Pedoman penilaian soal uraian :

No Soal	**Kunci Jawaban**	**Deskriptor**	**Skor**
1		*Apabila 11-12 jawaban disebutkan*	4
		Apabila 9-10 jawaban disebutkan	3
		Apabila 7-8 jawaban disebutkan	2
		Apabila 6 kebawah jawaban disebutkan	1

e. Penilaian keterampilan

1) Teknik Penilaian : tes praktik
2) Bentuk Instrumen : tes uji petik kerja
3) Kisi-kisi :

No.	Indikator	No. Butir
1		1
2		2
3		3

f. Instrumen Penilaian Keterampilan

Nama : ______________________________

Kelas : ______________________________

Soal :

1)

2)

3)

g. Rubrik penilaian presentasi

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria			
		A	B	C	D
1	Kualitas dapat dijelaskan dengan tepat				
2	Jenis-jenis kulit hasil penyamakan dijelaskan dengan tepat				
3	Presentasi dilakukan secara sistematis dan benar subtansinya.				

Keterangan :

A = Sangat Baik

B = Baik

C = Cukup

D = Kurang

G. Refleksi

1. Apakah pembelajaran dalam modul menyenangkan?
2. Apa manfaat yang Anda peroleh setelah mempelajari unit pembelajaran ini?
3. Apakah ada hal baru yang dapat Anda peroleh dari unit pembelajaran ini?
4. Apa yang perlu ditambahkan dalam unit pembelajaran ini?
5. Apakah modul ini ada kaitan dengan modul lain?

H. Daftar Pustaka

Anonimus, *Proses Penyamakan Kulit* , Balai Penelitian Kulit, Yogyakarta, 1972.

Busono, *Struktur Kulit atau Susunan Jaringan Kulit*, Yogyakarta, 1962.

Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Depdikbud, *Penuntun Praktek Kerajinan Kulit ,* Jakarta, 1980.

Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Depdikbud, *Disain Kerajinan Kulit*, PT Prasidha Adhikriya, Jakarta, 1996.

Nuraini Indrati, *Petunjuk Praktikum Sepatu V*, Akademi Teknologi Kulit, Yogyakarta, 1988.

Prasidha Adhikriya, *Sistem Industri Seni Kerajinan Tangan Terpadu*, Bandung, 1988

Dwi Asdono Basuki, *Metode Pembuatan Pola Sepatu*, Akademi Teknologi Kulit, Yogyakarta, 1986

_____________, Teknologi Sepatu Bagian 3, Akademi Teknologi Kulit,Yogyakarta,1987.

Soejono, *Berkreasi dengan Kulit,* CV. Remaja Karya, Bandung, 1988.

Suliestiyah Wiryodiningrat, 2008. *Pengetahuan Pembuatan Pola Sepatu/ Alas Kaki,* Citra Media Yogyakarta.

PEMBUATAN SEPATU PUMP

A. Ruang Lingkup Pembelajaran

B. Tujuan

Setelah mempelajari modul ini siswa dapat :

1. Menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan, keselamatan, dan kesehatan kerja dalam pembuatan pola sepatu pump.
2. Mengidentifikasi peralatan yang digunakan untuk pembuatan sepatu *pump* dengan benar.
3. Mengidentifikasi bahan baku yang digunakan untuk pembuatan sepatu *pump* dengan benar.
4. Menjelaskan jenis peralatan yang digunakan untuk pembuatan sepatu *pump* secara benar.
5. Menjelaskan jenis bahan baku yang digunakan untuk pembuatan sepatu *pump* secara benar.
6. Menyiapkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk pembuatan sepatu *pump*.

C. Kegiatan Belajar

1. Mengamati

Pengamatan dapat dilakukan melalui pendalaman materi yang ada dalam modul, pengamatan dapat dilakukan di ruang praktek atau industri melalui kegiatan :

a. Amatilah peralatan yang digunakan untuk pembuatan sepatu pump.
b. Amatilah bahan baku yang digunakan untuk pembuatan sepatu pump.
c. Amatilah langkah kerja pembuatan sepatu pump.
d. Amati jenis, fungsi, kegunaan dan karakter alat dan bahan dalam pembuatan sepatu pump.

2. Menanya

Tanyakan kepada guru tentang hal-hal yang berkaitan dengan pembuatan sepatu pump seperti :

a. Apa komponen alat yang digunakan dalam pembuatan sepatu pump?
b. Apa komponen alat yang digunakan dalam pembuatan sepatu pump?
c. Apa bahan baku yang digunakan dalam pembuatan sepatu pump?
d. Bagaimana cara penggunaan alat untuk pembuatan sepatu pump?
e. Bagaimana spesifikasi alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan sepatu pump?
f. Bagaimana implementasi keselamatan dan kesehatan kerja pembuatan sepatu pump?

3. Mengumpulkan data

a. Kumpulkan data yang diperoleh dari hasil pengamatan dan hasil wawancara.
b. Cari data tertulis tentang persiapan alat dan bahan dalam pembuatan pola sepatu pump melalui buku, referensi, dan media lain.
c. Cari data dan sumber yang mendukung tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi.

4. Mengasosiasi
   a. Peserta didik melakukan pencermatan data yang diperoleh mengenai persiapan alat, bahan, dan langkah kerja pembuatan pola sepatu pump.
   b. Diskusikan dengan temanmu berkaitan dengan hasil pengamatan.
   c. Catat hasil dari diskusi kelompok.

5. Mengkomunikasikan
   a. Buat hasil laporan pengamatan kelompok sesuai tugas yang diberikan pembimbing.
   b. Buat bahan untuk presentasi di depan kelompok lain hasil dari pengamatan yang dilakukan.
   c. Diskusikan bila ada hal yang kurang atau belum termasuk dalam hasil pengamatan dan masukan dari pembimbing.
   d. Catat segala kritik, saran, dan masukan guna perbaikan tugas pembimbing selanjutnya.

D. Uraian Materi

1. Pengertian

Sepatu *pump* adalah sepatu yang tidak menggunakan tali, sederhana, dan menarik. Fungsi sepatu *pump* adalah sebagai pelindung kaki dan menambah keanggunan si pemakai.

Bahan yang digunakan adalah kulit box. Sol bawah menggunakan sol buatan karena terjangkau konsumen dan praktis penggunaanya. Materi pembuatan sepatu *pump* terdiri dari penggabungan dari beberapa kompetensi yaitu : mempersiapkan alat kerja, bahan, pola potong, pola kerja, memotong, menyeset, menjahit, merakit, membentuk, dan finishing.

Sebelum mempelajari bahan ajar ini, sebaiknya mengetahui jenis dan sifat alat manual dan masinal sehingga akan mempermudah proses pembuatan sepatu pump.

2. Peralatan yang digunakan dalam proses produksi

a. Pisau potong

Pisau potong berguna untuk memotong pola atau bahan kulit. Pisau potong dibuat dari daun gergaji diasah dengan kemiringan 45^0 atau pisau jadi buatan pabrik.

Gambar 3.1. Pisau potong
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

b. Mistar potong cembung

Mistar cembung atau penggaris potong berguna untuk memotong bahan kertas Malaga, karton, dan kulit. Penggaris ini digunakan dalam pembuatan pola karena praktis. Bentuk cembung memudahkan memotong karena tangan dapat berjalan mengikuti alur pisau, dan dapat menekan lebih kuat sehingga tidak mudah geser pada saat digunakan.

Gambar 3.2. Penggaris potong
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

c. Penggaris ukur

Penggaris ukur berguna untuk mengukur panjang dengan notasi centimeter.

Gambar 3.3. Penggaris ukur
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

d. Penggaris segitiga dan lurus

Penggaris segitiga dan lurus terbuat dari plastik dan logam dengan notasi centimeter dan/atau inchi. Penggaris segi tiga dan penggaris lurus digunakan dalam pembuatan pola dasar sepatu.

Gambar 3.4. Penggaris plastik
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

e. Uncek
   Uncek berguna untuk memberi tanda (titik) pada proses pembuatan pola praktis akurasi lebih tepat bila dibanding dengan titik yang dibuat dengan pensil.

Gambar 3.5. Uncek
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

f. Pensil dan tinta warna
   Pensil dan tinta warna digunakan pada pembuatan pola sebagai tanda atau gambaran untuk memudahkan proses selanjutnya.

Gambar 3.6. Pensil
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

g. Meja dan landasan seng
   Meja dan landasan seng sebagai tempat pembuatan pola sehingga proses pemolaan berjalan efektif.

Gambar 3.7. Meja pola
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

h. Batu asah
   Batu asah berguna sebagai landasan untuk menajamkan pisau tumpul menjadi tajam. Diperlukan keterampilan khusus dalam mengasah pisau.

Gambar 3.8. Batu asah
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

i. Gunting
Gunting digunakan untuk memotong kertas dalam membuat pola sepatu. Jangan mengunakan gunting ini untuk memotong bahan selain kertas dan kain seperti contoh amplas,seng dll. Adapun cara kerja menggunting bahan adalah tangan kanan memegang gunting dengan jari masuk kelubang yang telah ada dan tangan kanan menekan bahan saat menggunting.

Gambar 3.9. Gunting
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

j. Meteran pita
Meteran pita digunakan untuk mengukur dan menghitung panjang dan lebar pola acuan. Pada meteran pita terdapat notasi angka-angka yang menjelaskan jarak / ukuran. Usahakan memiliki pita ukur yang tidak mudah memanjang, agar pengukuran selalu akurat.

Gambar 3.10. Meteran pita
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta.

k. Mikrometer
Mikrometer berguna untuk mengetahui ketebalan kulit maupun bahan lain. Mikrometer dihitung dalam satuan milimeter.

Gambar 3.11. Mikrometer
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

l. Palu besi
Palu besi digunakan sebagai alat bantu untuk memukul paku atau membentuk *tamsin* pada pengerjaan sepatu.

Gambar 3.12. Palu besi
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

m. Palu open
Palu open berbeda dengan palu besi lain. Palu open pada bagian ujung berbentuk bulat dan bertangkai panjang.
Palu open sangat tepat digunakan untuk membantu pengopenan/pembentukan bagian cetakan acuan sandal atau sepatu. Bagian yang belum sempurna pada saat pengopenan dapat diperhalus dengan memukul tipis permukaan kulit/atasan sampai tercetak pada bangun acuan. Pada bagian permukaan yang berbentuk bulat jangan sampai ada yang rusak/tidak rata, hal ini akan berpengaruh pada hasil atasan akan tergores.

Gambar 3.13. Palu open
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

n. Kaki tiga
Kaki tiga adalah besi cetak berbentuk kaki tiga berfungsi sebagai alas pada proses penyelesaian akhir sepatu dilepas dan acuan/cetakan sepatu. Agar lem karet dapat merekat secara maksimal, maka perlu dilakukan peratakan *in sole*

Gambar 3.14. Kaki tiga
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

dan *out sole*. Kaki tiga terbuat cor besi mempunyai sifat dan fungsi berbeda. Disamping untuk meratakan lem, juga digunakan sebagai alas pada saat memaku kulit sol.

o. Batu marmer
Batu marmer berfungsi sebagai alas pada saat pelipatan dan perakitan komponen barang kulit, agar pelipatan dan perakitan dapat maksimal, rata permukaan, dan tidak rusak proses perakitan.

Gambar 3.15. Batu Marmer
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

p. Penindih
Penindih dibutuhkan dalam proses pemotongan bahan, agar pemotongan tidak bergerak dan bergeser.

Gambar 3.16. Penindih kulit
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

q. Pisau seset
Pisau seset digunakan untuk mengurangi sebagian besar atau seluruh permukaan dalam kulit pada proses penyesetan. Pisau seset bisa digunakan untuk meratakan permukaan kulit diakhir pengopenan sandal atau sepatu. Permukaan alas cetakan yang rata proses perakitan dengan sol

Gambar 3.17. Pisau seset
Sumber: *ruthworkssf.blogspot.com*

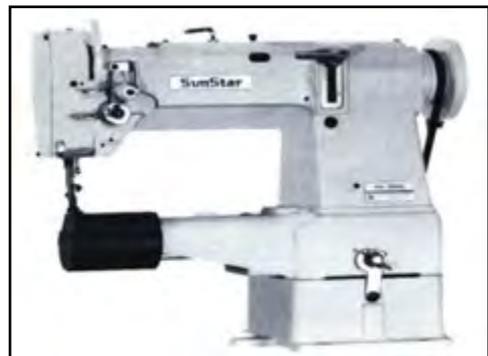
luar dan hasil maksimal pada proses pengeleman dan bentuk jadi.

r. Zwittang
Zwittang terbuat dari baja berguna untuk proses pengopenan sepatu terbuat. Zwittang sangat praktis digunakan, bagian ujung untuk menarik dan bagian punggung untuk memukul paku open.

Gambar 3.18. *Zwittang*
Sumber: Dokumentasi dunia lawas

s. Mesin seset
Mesin seset berfungsi untuk mengurangi sebagian atau seluruh permukaan luar dan dalam kulit. Dengan ditipiskan kulit akan memudahkan proses pelipatan dan perakitan. Mesin seset dapat menyeset bahan kulit seperti : sepatu, tas, ikat pinggang, dompet,dan sarung tangan kulit. Mesin seset juga dapat digunakan untuk bahan r*esin* sintetis. Potongan yang dihasilkan mesin seset rapi dan tidak merusak bahan.

Gambar 3.19. Mesin seset
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

t. Mesin jahit
Mesin jahit lurus untuk menjahit pakaian dengan kecepatan tinggi biasa dipakai pada industry pakaian. Cara kerja menggunakan aliran listrik, dan dioperasionalkan dengan cara menginjak kaki mesin.

Gambar 3.20. Mesin jahit cangklong
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

u. Mesin press

Mesin press berfungsi menyatukan antara *bottom dan upper* agar lem merekat secara maksimal. Mesin press terdiri dari dua bagian dudukan yaitu : sepatu kiri dan kanan. Mesin press digerakkan dengan kompresor yang berfungsi mengisi angin pada bagian dudukan. Setelah sepatu diatur di atas dudukan, tuas diturunkan dudukan dan dipompa sampai tekanan yang diperlukan dan akan terbaca pada indikator mesin press. Proses menyatukan ke dua bagian sekitar 2 - 3 menit, setelah itu kompresor angin akan mengempis.

Gambar 3.21. Mesin press sepatu
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

v. Solder

Solder digunakan untuk merapikan benang pada saat penyelesaian akhir produk. Benang sisa pada saat penjahitan dibakar / dikurangi agar rapi sekaligus mengunci lilitan benang.

Gambar 3.22. Solder
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

w. Kompresor

Kompresor adalah mesin untuk memampatkan udara atau gas. Kompresor udara mengisap udara dari atmosfir. Namun ada yang mengisap udara atau gas yang bertekanan lebih tinggi dari tekanan atmosfir. Kompresor bekerja sebagai penguat. Ada jenis kompresor yang mengisap

Gambar 3.23. Mesin kompresor
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

gas yang bertekanan lebih rendah dari tekanan atmosfir. Kompresor ini disebut pompa vakum.

3. Bahan yang digunakan dalam proses produksi

a. Kulit boks (*full grain, corrected grain*)

Kulit boks adalah bahan dari kulit sapi, kuda, atau kerbau disamak dengan bahan penyamak krome atau bahan kimia lain. Kulit jadi dari kulit sapi lazim digunakan untuk kulit sepatu bagian atas (*upperleather*).

Dikatakan *full grain* dan *corrected grain* bila Kulit tidak diratakan/dihaluskan pada bagian atas. Jadi bagian luar kulit secara keseluruhan masih alami selama proses penyamakan, penyamakan ini dinamakan *full grain leather*.

Gambar 3.24. Kulit boks
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogya

b. Kain vinil

Kain vinil atau kain lapis terbuat dari anyaman benang pakan dan lungsi tertata rapi, kemudian bagian atas ditutup dengan bahan polimer. Kain vinil bisa langsung digunakan untuk pembuatan produk dan digunakan sebagai pelapis.

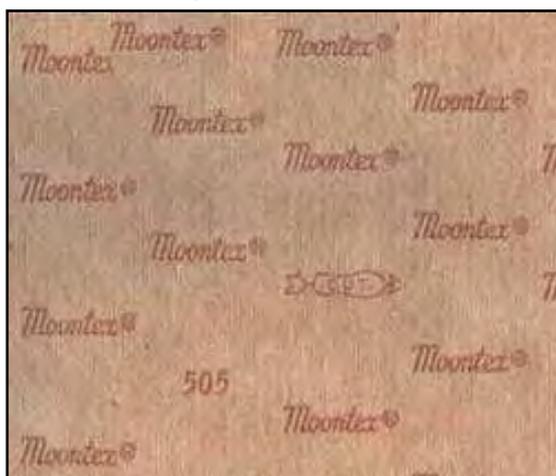
Gambar 3.25. Kain vinil
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

c. Kain keras

Kain keras berfungsi sebagai pembentuk bagian ujung dan belakang sepatu. Sebelum digunakan kain keras, digunakan terlebih harus dilarutkan kedalam herin agar lembek. Setelah kering proses peng*open*an sepatu dimulai ke dua kain keras diberi lem karet. Penempelan bagian ujung sepatu *(toe)* dan bagian belakang sepatu jangan terlalu kering karena akan menyulitkan saat peng*open*an berlangsung.

Gambar 3.26. Kain keras
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

d. *Leather board* (kertas tebal)

Kertas tebal berfungsi sebagai alas pada bagian in *sole* sepatu. Alas berfungsi untuk mengikat bagian komponen *upper*/atasan yang akan direkatkan dengan *out sole*.

Gambar 3.27. *Leather board*
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

e. Sole sepatu

Sole sepatu adalah bagian terbawah sepatu yang menentukan kekuatan, keindahan, kenyamanan dan harga sepatu. Tapi walaupun *sole* sudah sempurna, jika material *sole* sepatu kurang baik, maka ke empat hal di atas tidak akan terpenuhi. Sole sepatu ada yang dicetak terpisah dari sepatu bagian atas dan ada yang dicetak langsung dengan badan sepatu (sepatu injek/sepatu injeksi). *Sole* sepatu yang dicetak terpisah membutuhkan mesin yang lebih sederhana dibandingkan dengan sole sepatu injek. *Sole* sepatu biasa, dicetak dengan menggunakan mesin cetak karet manual *handpress* atau dengan hydrolik *rubber press*. Sedang sepatu injeksi, pemasangan sole sepatu langsung naik ke mesin *injection* bersamaan dengan bagian atas sepatu yang sudah jadi.

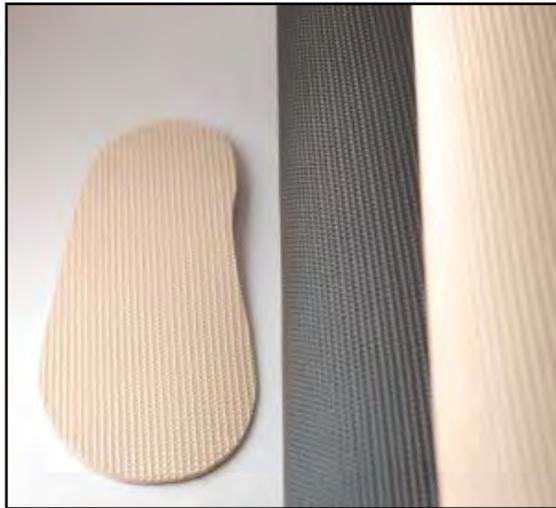
Ada tiga jenis sole yang harus diketahui pengrajin sepatu yaitu :

1) Sole mangkok

Sole mangkok dicetak menyatu antara dasar *sole* dengan pleped/plipidn. Contoh sepatu yang memakai *sole* jenis mangkok yaitu : sepatu *safety*, sepatu PDL-PDH, sepatu sport, sepatu gunung, sepatu *fantovel,* sepatu kulit, sepatu rider, dan sepatu custom.

Gambar 3.28. *Sole* mangkok
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

2) Sole simplek

Sole simplek di cetak terpisah antara dasar s*ole* yang berupa lembaran dengan plipid. Contoh sepatu yang memakai *sole* jenis simplek yaitu : sepatu bayi, sepatu *wedges*, sepatu *vans converse*, sepatu flat, sepatu balet, dll.

Gambar 3.29. *Sole* lembaran
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

3) Sole inject
   Sole inject berbentuk sole mangkok tapi dicetak bersama badan (pengrajin menyebut muka sepatu) sepatu. Contoh sepatu inject, yaitu : sepatu *safety*, sepatu PDL dan PDH, sepatu gunung, walaupun sepatu tersebut juga dibuat dengan menggunakan *sole* mangkok.

Gambar 3.30. *Sole inject*
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

f. *Tamsin*
   Tamsin adalah baja lenting yang dibentuk sebagai tulang pada sepatu yang mempunyai hak tinggi berfungsi sebagai penopang lengkung sepatu untuk menjaga bentuk sepatu tetap kokoh dan

tidak berubah, kualitas baja yang digunakan berpengaruh pada bentuk akhir sepatu dan kenyamanan saat digunakan.

Gambar 3.31. *Tamsin*
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

g. Paku *open*
Paku open digunakan untuk membantu proses pengopenan sepatu agar bentuk atasan/*upper* dapat sesuai dengan cetakan sepatu.

Gambar 3.32. Paku open
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

h. Spon ati
Spon ati digunakan untuk alas kaki agar kaki nyaman pada waktu sepatu dikenakan.

Gambar 3.33. Spon ati
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

i. Lem karet
   Lem karet digunakan untuk merekatkan komponen sepatu serta untuk mengikat antara atasan dan bottom.

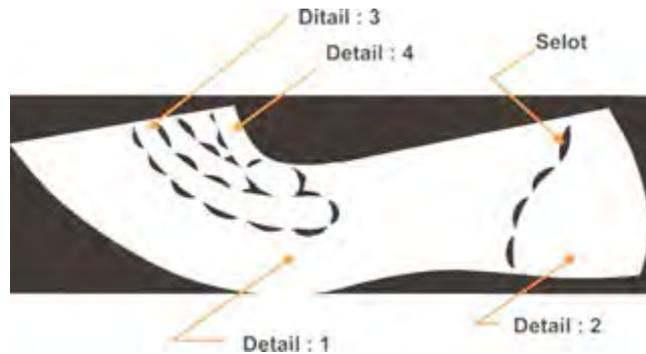
j. Herin
   Cairan pelarut berfungsi untuk melembekan kain keras pada proses peng*open*an sepatu. Pengeras depan dan pengeras belakang berfungsi sebagai pembentuk badan sepatu. Perakitan pengeras dilakukan pada saat peng*open*an masih lembek sehingga mudah dibentuk sesuai dengan acuan sepatu. Setelah proses peng*open*an selesai pengeras akan mengering dan membentuk sepatu sesuai dengan cetakan.

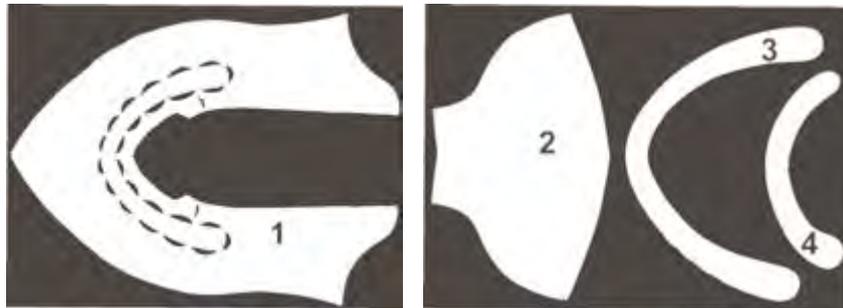
k. Aksesoris
   Aksesoris sepatu berguna untuk memperindah penampilan sepatu. Bentuk dan ragam aksesoris banyak sekali sehingga diperlukan harmonisasi antara sepatu dan bentuk aksesoris yang akan dipasang.

Gambar 3.34. Aksesoris
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

4. Langkah kerja pengerjaan atasan / *upper* / *krodongan* sepatu *pump*

a. Pola master
   Pola master adalah pola asli yang berfungsi sebagai dokumen produk tertentu. Pada pola terdapat garis eksis di setiap

komponen. Garis eksis ialah garis tengah lipatan pola agar semitris

Gambar 3.35. Pola master

b. Pola pemotongan
   Pola adalah gambar yang dipergunakan sebagai cetakan atau mal pada pemotongan bahan. Pola memiliki bentuk dan ukuran sama persis dengan pola master, hanya pada pola master terdapat garis tengah (eksis), sedang pada pola pemotongan tidak ada. Untuk pembuatan produk jumlah banyak, maka diperlukan pola pemotongan dari bahan kertas atau seng agar dalam penggunaan ukuran tidak berubah.

Gambar 3.36. Pecah pola sepatu *pump*

c. Memotong kulit sesuai dengan pola
   Memola pada kulit dengan mengunakan kertas malaga (kertas karton) dan bulpoint tinta putih. Pada saat memotong kulit harus diperhatikan bagian per bagian, hal ini dikarenakan tidak semua kulit mempunyai permukaan sama. Dalam satu lembar kulit terkadang ada cacat atau warna yang tidak sama. Pemotongan kulit harus sesuai dengan garis kemuluran dan garis ketegangan, apabila tidak, maka akan diperoleh komponen kulit yang susah dicetak. Pemolaan kulit pada selembar kulit harus diingat caranya

yaitu, saling membuka menutup agar kulit hasil dari pemotongan tidak banyak terbuang.

Gambar 3.37. Menata pola sesuai dengan arah

Gambar 3.38. Memola kulit sesuai dengan pola

Gambar 3.39. Pemolaan kulit sesuai dengan pola

Gambar 3.40. Langkah pemotongan kulit dengan pisau

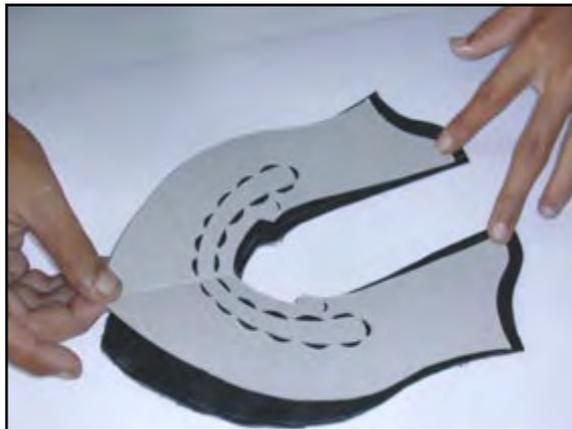
d. Menyeset kulit dengan mesin
   Penyesetan kulit pada bagian lipatan dan tumpangan dengan menggunakan mesin seset.

Gambar 3.41. Langkah penyesetan kulit dengan mesin seset

e. Melipat

Bagian untuk lipatan diseset sesuai dengan intruksi, langkah selanjutnya adalah melipat komponen bagian yang sudah diseset dengan mengunakan lem. Pengeleman dilakukan secara tipis merata ke bagian yang akan dilipat. Setelah kering lipatlah bagian tersebut sesuai dengan pola dan ratakan dengan pukul besi. Apabila mengalami kesulitan, gunakan pola kerja pada saat melipat, dengan cara member sedikit lem pada bagian pola kerja. Setelah itu lakukan pelipatan sesuai dengan pola kerja.

Gambar 3.42. Mengelem bagian lipatan

Gambar 3.43. Mengelem bagian pola kerja

Gambar 3.44. Menempelkan pola kerja pada kulit

Gambar 3.45. Merajang kulit bagian lengkung

Gambar 3.46. Melipat kulit dengan bantuan pukul besi

f. Merakit

Merakit komponen sepatu *pump* yang tediri dari *back counter*, *varias,* dan *vamp.*

Gambar 3.47. Memberi lem pada bagian *back counter* dan *vamp*

Gambar 3.48. Merakit *back counter* dengan *vamp*

Gambar 3.49. Menjahit bagian *counter*

Gambar 3.50.Krodongan dan lapis dalam

Gambar 3.51. Pengeleman kain lapis

Gambar 3.52. Pemasangan lapis dalam

g. Menjahit

Penjahitan *krodongan/mukaan* yang sudah dilem dengan mengunakan mesin jahit dan benang nilon.

Catatan : jarak tusukan jahitan tiap 10 mm adalah 5-6 langkah dengan jarak dari tepi antara 1,5 mm-2 mm

Gambar 3.53. Menjahit bagian atas

Gambar 3.54. Memotong kain lapis

Gambar 3.55. Mengurangi kain lapis 1 cm keliling

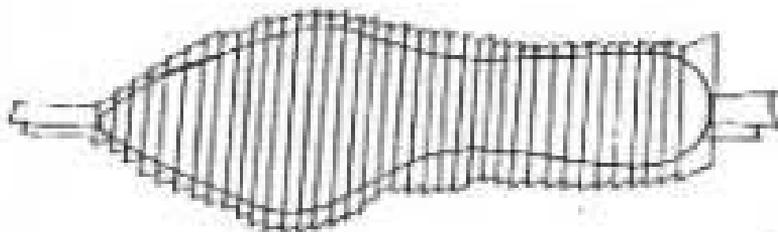
5. Persiapan pencetak pada acuan/peng*open*an

   Langkah kerja persiapan peng*open*an antara lain :

   a. Pembuatan pola *insole*

      Siapkan acuan, *paper tape*, kertas manila, tinta/pensil, gunting, pisau/cutter. *Paper tape* ditempelkan pada telapak acuan dengan urutan sebagai berikut. Pempelkan membujur dari ujung hingga pangkal acuan sebanyak 2 kali. Tempelkan melintang dari ujung hingga ke belakang dengan saling menumpang (lihat gambar 138). Setelah penempelan penuh, pada tepi keliling telapak acuan di kopikan bagian tepi dengan pensil pada *paper tape*. *Paper tape* dilepas dari ujung dan ditarik secara seimbang kiri, kearah pangkal acuan.

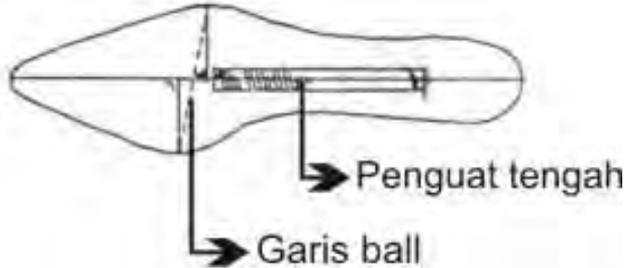
Gambar 3.56. Pemolaan telapak acuan dengan *paper tape*

Hasil copi pada telapak acuan ditempelkan pada kertas manila dan dipotong sesuai bentuk telapak acuan.

Gambar 3.57. Penempelan *paper tape* secara utuh

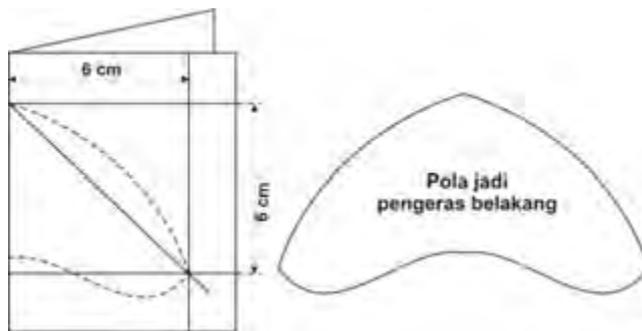
Gambar 3.58. Memolakan pada kertas *in sole*

Gambar 3.59. Memotong kertas *in sole*

Gambar 3.60. Menghaluskan potongan *in sole*

Pola in sole jadi diukurkan pada garis ball untuk penentuan letak penempelan tamsin, lihat gambar 128.

Gambar 3.61. Kedudukan penempelan *tamsin* pada *sole* dalam dan garis *ball*

b. Pembuatan pola pengeras

Membuat pola pengeras ujung dengan cara melipat kertas manila, ukuran panjang dan lebar (5 x 5) cm 2.

Gambar 3.62. Pola bagian depan

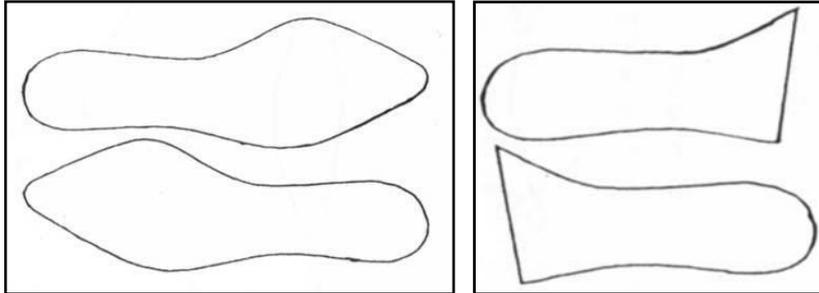
c. Membuat pola pengeras belakang

Lipat kertas manila, ukurkan panjang & lebar (2/5 SL) X (1/5 SL + 5 mm), (lihat gambar 144).

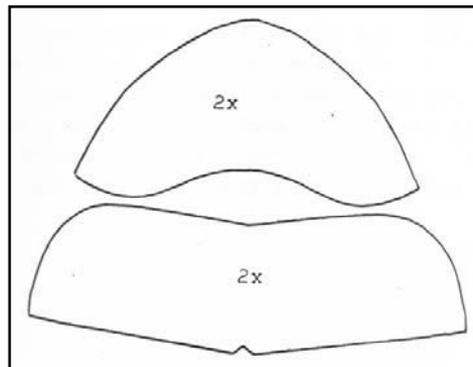
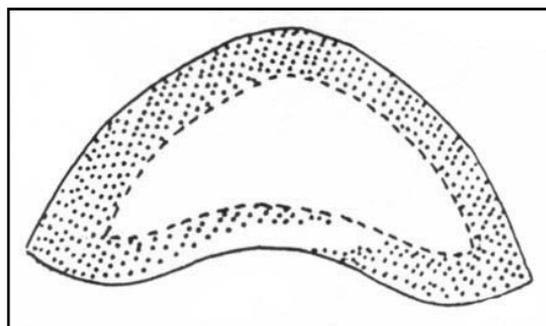
Gambar 3.63. Pola pengeras bagian belakang

d. Pembuatan pola *in sole*

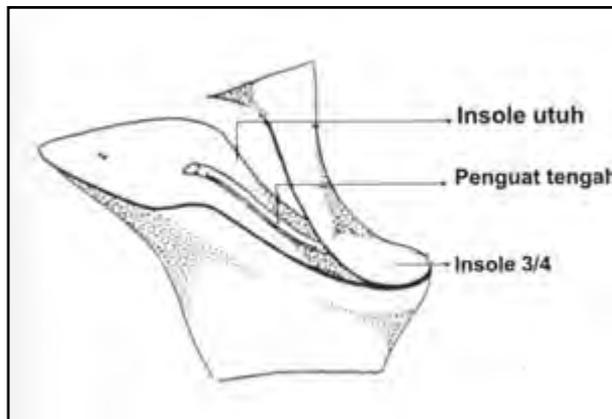
Siapkan *shoe board*, kulit *sole* tipis, pensil, pisau potong, dan pola *insole*.

Pemolaan pertama pada *shoe board* secara penuh kemudian untuk kulit *sole* tipis dipola hanya ¾ bagian ke belakang.

Gambar 3.64. Pemolaan *in sole* pada *shoe board*

e. Pembuatan pengeras

Siapkan kain keras, gunting, pisau seset, pensil pola pengeras ujung dan belakang. Kedua pola pengeras dipola pada kain keras kemudian dipotong sesuai ukuran, pengeras diseset pada bagian tepi 2 ½ cm (seset miring).

Gambar 3.65. Pola pengeras depan dan belakang

Gambar 3.66. Penyesetan keliling pada pengeras

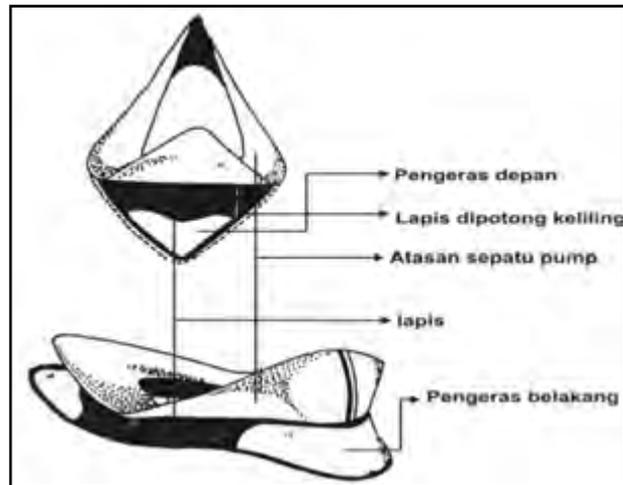
f. Penempelan *tamsin* pada *in sole*.

Siapkan *in sole* yang telah dirapikan tepinya, *tamsin*, lem, kaki tiga, palu, pola *in sole*, paku hak. Pola *in sole* yang telah ditandai untuk penempelan, kemudian *tamsin* dipolakan. *Tamsin* dibentuk sedemikian rupa dengan mencocokan bentuk telapak acuan pada kaki tiga dengan cara dipukul-pukul sampai membentuk lengkung yang dikehendaki. Insole utuh dipasang pada acuan dengan bantuan paku hak. *In sole* utuh dan ¾ diberi lem pada salah satu sisi. *Tamsin* yang akan dipasang di lem. Setelah kering *tamsin* dipasang atau ditempel pada *in sole*, kemudian ditutup dengan *in sole* ¾, ditekan-tekan agar merekat sempurna.

Gambar 3.67. Susunan bagian *in sole* dalam

Gambar 3.68. Posisi penempelan *tamsin* pada telapak

g. Penempelan pengeras pada atasan

Siapkan atasan, gunting, pensil, dan lem. Bagian lapis atasan lasting dan dipotong keliling selebar ½ - 1 cm. Salah satu sisi pengeras (ujung dan belakang) dilem. Atasan hanya bagian lapis

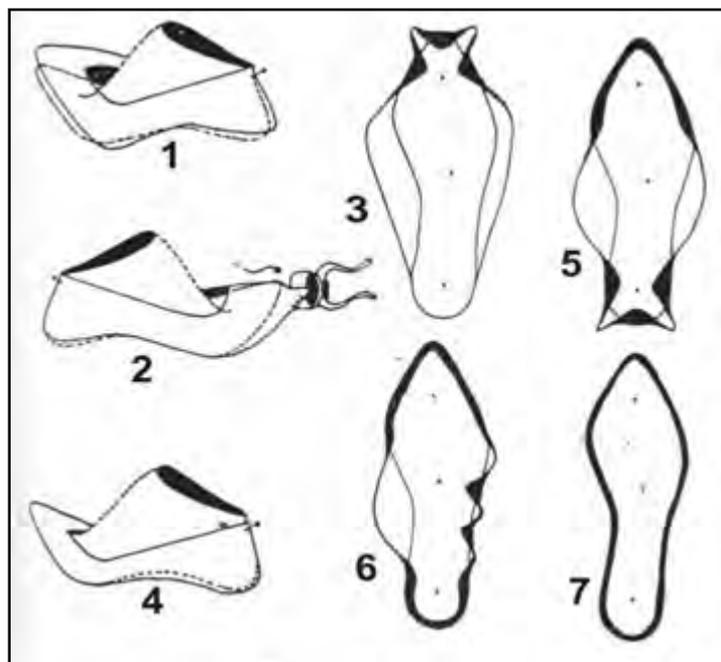
saja yang diberi lem. Tempelkan pengeras dalam keadaan lem agak lembab. Apabila sudah siap, dilem ke semua bagian.

Gambar 3.69. Posisi penempelan pengeras

h. Penggosokan lilin putih pada acuan.
   Siapkan lilin putih, dan acuan. Acuan yang telah dipasang *in sole* digosok lilin putih pada seluruh permukaan.

Gambar 3.70. Penggosokan lilin pada acuan

6. Langkah kerja mencetak pada acuan/peng*open*an
   Siapkan alat *catut*, *zwittang*, palu, acuan yang telah diberi *in sole*, atasan, lem, dan paku open. Pada peng*open*an sepatu *pump* perlu diperhatikan urutan mencetak atasan/mukaan/krodongan pada acuan. Langkah kerja sebagai berikut :
   a. Atasan yang siap dinaikkan (atasan dan lapis telah dilem) pada bagian *counter* dipaku sementara pada posisi Q naik kurang lebih 18 mm dari kedudukan semula.

b. Tarik bagian ujung terlebih dahulu, sehingga bagian *toe* tampak tegang (control posisi/kedudukan atasan pada acuan).
c. Tarik bagian *gemuk*.
d. Tarik bagian *gemur gemur*.
e. Turunkan Q pada dudukan semula dan paku sementara lagi.
f. Tarik bagian antara ujung sampai dengan *gemuk,* bagian *gemur* sampai dengan *gemuk*, sehingga hasil tarikan atasan tampak rapi, bantu dengan tekanan (control kedudukan dan posisi).
g. Tarik bagian pangkal sampai bagian tumit.
h. Tarik bagian tumit luar dan dalam.
i. Tarik antara pangkal dan tumit hingga terlihat rapi (agar rapi perlu ditekan atau dipukul-pukul dengan palu dari atas ke bawah).
j. Tarik bagian pinggang baik luar ataupun dalam.

Pemeriksaan hasil peng*open*an secara keseluruhan dengan urutan seperti gambar 152.

Gambar 3.71. Urutan peng*open*an (*lasting*)

k. Pengasaran
Siapkan atasan sepatu yang telah ter*open*, pisau seset, mesin *finishing*, pola *in sole*. Pola *in sole* dipolakan pada bagian yang ter*open*. Kasarkan bagian bawah dengan mesin *finishing*, gerinda, atau pisau seset.

Gambar 3.72. Pengasaran pada hasil *open*an

Gambar 3.73. Meratakan bagian *open*an

Gambar 3.74. Membuat pola isian dengan kertas

Gambar 3.75. Pemadatan isian dengan palu

Gambar 3.76. Meratakan bagian *open*an

7. Persiapan pemasangan *sole* luar

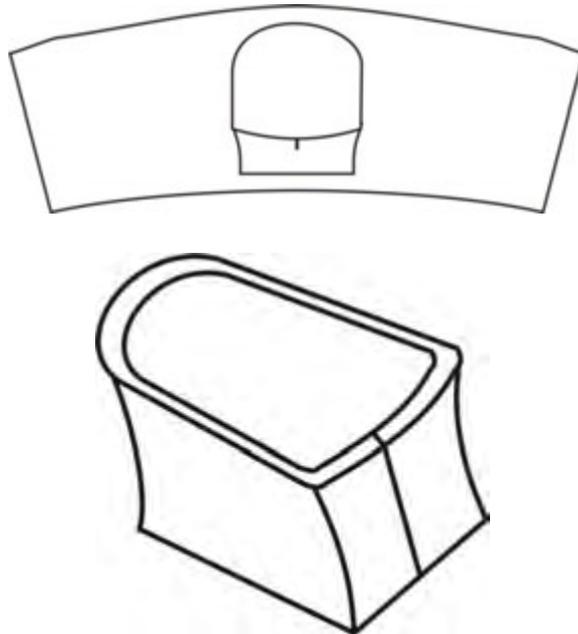
   Siapkan hak, fibber, kulit pembungkus hak, lem, cat *sole*, pisau seset, pisau potong, mesin finishing, pola insole, kertas karton, pensil, dan penggaris.

   Langkah pembuatan sebagai berikut :

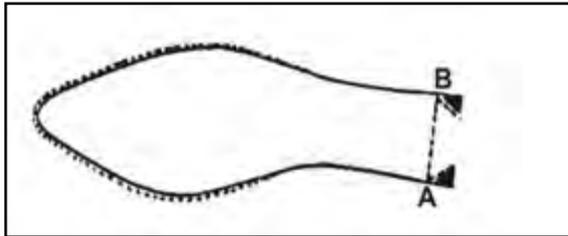
   a. Buat pola pembungkus hak, dan ukur keliling. Hak bagian atas dan keliling, hak bagian bawah, dan tinggi. Hak bagian dalam dan luar (dengan cara diputar). Rapikan bentuk hak dan sesuaikan letak dan kedudukan.

Gambar 3.77. Membuat pola lapisan hak dengan cara diputar

b. Membuat pembungkus hak
   Pola hak dipolakan pada kulit, kemudian potong dengan memberi kelebihan. Potongan kulit diseset rata pada permukaan kulit keliling selebar kurang lebih 2,5 cm.

c. Hak yang telah rapi dan di cek kedudukannya kemudian dilem. Kulit pembungkus hak diratakan sesetannya kemudian dilem. Pada keadaan lem lembab hak dirakitkan.

Gambar 3.78. Pembungkusan hak dengan kulit

d. Membuat pola *sole* luar

Pola *in sole* ditempelkan pada selembar kertas karton, beri kelebihan ukuran mulai dari pinggang luar ke ujung hingga pinggang dalam sekitar 1 mm. Untuk bagian tumit, ukurkan hak bagian atas, kemudian di balik dan diukurkan pada bagian dalam hak.

Gambar 3.79. Ukurkan bagian atas hak (titik A & B) pada bagian tumit ukurkan / polakan tinggi hak

e. Membuat *sole* luar

Pola *sole* luar ditempelkan pada feber, kemudian dipotong. Untuk bagian pinggang ke pangkal (tumit) diseset sesuai yang dikehendaki dan pada bagian penampang keliling dirapikan dengan mesin *finishing* lalu dicat.

Gambar 3.80. Posisi pengerjaan s*ole* luar

f. Pemasangan *sole* luar

Urutan pemasangan *sole* luar sebagai berikut :

Gambar 3.81. Pemberian tanda untuk hak

Gambar 3.82. Pengeleman *sole* luar

Gambar 3.83. Penempelan *sole* luar

Gambar 3.84. Perataan *sole* luar dengan pukul

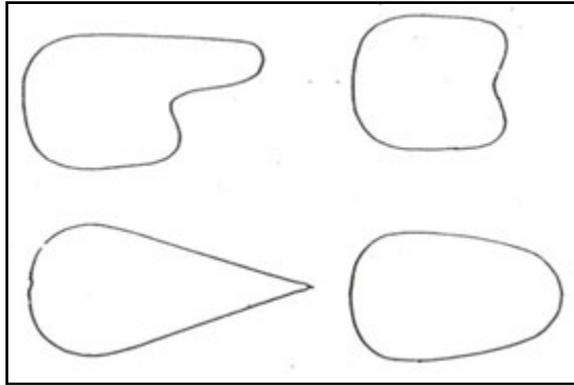
Gambar 3.85. Pemasangan hak

Gambar 3.86. Melepas acuan sepatu

Gambar 3.87. Menandai letak hak

Gambar 3.88. Memaku hak sepatu

8. Persiapan *finishing*
   Siapkan vinil, spon ati, paku hak, lem, gunting, uncek, pencabut acuan, kaki tiga, pola insole, dan kertas karton.
   a. Membuat pengganjal tumit
      Bentuk pengganjal tumit pada kertas karton kemudian polakan pada spon ati dan dipotonglah. Berilah lem dan tempelkan.

Gambar 3.89. Pengganjal tumit

Gambar 3.90. Jenis-jenis pengganjal tumit

b. Pola *in sole* dipolakan pada vinil, kemudian dipotong
Tatakan diberi lem, dan *in sole* yang telah diberi pengganjal tumit diberi lem. Tempelkan tatakan dari arah belakang (tumit) tekan bagian tengah lurus hingga ke ujung. Penempelan dalam keadaan basah.

Gambar 3.91. Pemberian lem pada tatakan

Gambar 3.92. Pemasangan tatakan

c. *Finishing*

Siapkan semir, lebel, nomer, mesin finishing, dan sikat bulu kuda.

1) Bersihkan sepatu yang telah selesai dirakit dari sisa lem yang menempel dengan mesin *finishing*.
2) Pasang nomer sepatu sesuai ukuran sepatu.
3) Pasang lebel pada bagian tumit.
4) Semir sepatu dengan warna semir yang sesuai, dengan sikat bulu kuda.

Gambar 3.93. Hasil jadi sepatu model *pump*

E. Rangkuman

Proses pembuatan sepatu model *pump* terdiri atas dua pekerjaan yaitu pekerjaan bagian atasan dan pekerjaan bagian bawahan. Pembagian pekerjaan dilakukan agar memudahkan langkah/proses produksi pembuatan sepatu.

Langkah/proses pembuatan sepatu adalah pembuatan bagian atasan sepatu, persiapan peng*open*an, proses peng*open*an dan penyelesaian akhir *(finishing).* Setiap langkah/proses pembuatan sepatu wanita model *pump* harus sesuai dengan alur produksi. Bila langkah ini tidak berurutan maka hasil tidak akan maksimal.

F. Penilaian

1. Penilaian sikap

Penilaian sikap melalui observasi, penilaian diri, penilaian teman sejawat, dan jurnal oleh peserta didik.

Instrumen penilaian sikap terdiri dari :

a. Pedoman observasi sikap spiritual

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual peserta didik.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ………………………
Kelas : ………………………
Tanggal Pengamatan : ………………………
Materi Pokok : ………………………

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan				
3	Bergaul dengan teman yang beragam				
4	Menjalankan ibadah sesuai agama				
5					
Jumlah Skor					

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80–100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

b. Pedoman observasi sikap jujur

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam kejujuran.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap jujur yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ……………………
Kelas : ……………………
Tanggal Pengamatan : …………………..
Materi Pokok : …………………..

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Tidak nyontek dalam mengerjakan ujian / ulangan / tugas				
2	Tidak melakukan plagiat				
3					
4					
Jumlah Skor					

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80–100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)

Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

c. Pedoman observasi sikap disiplin

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam kedisiplinan.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap disiplin yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

Ya = apabila peserta didik menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan.

Tidak = apabila peserta didik tidak menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan.

Nama Peserta Didik : ……………………

Kelas : ……………………

Tanggal Pengamatan : …………………..

Materi Pokok : …………………..

No	Sikap yang diamati	Melakukan	
		Ya	Tidak
1	Masuk kelas tepat waktu		
2	Mengumpulkan tugas tepat waktu		
3			
Jumlah			

Petunjuk penskoran :

Jawaban YA diberi skor 1, dan jawaban TIDAK diberi skor 0

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

d. Pedoman observasi sikap tanggung jawab

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam tanggung jawab.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap tanggung jawab yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan

2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

e. Pedoman observasi sikap toleransi

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam toleransi.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap toleransi yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menghormati pendapat teman				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

f. Pedoman observasi sikap gotong royong
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam gotong royong.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap gotong royong yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Aktif dalam kerja kelompok				
2	Suka menolong teman/orang lain				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

g. Pedoman observasi sikap santun
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam kesantunan.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap santun yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menghormati orang yang lebih tua				
2	Mengucapkan terima kasih setelah menerima bantuan orang lain				
3	Berbicara dengan sopan				
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

h. Pedoman observasi sikap percaya diri

Petunjuk :
Lembaran diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam percaya diri.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap percaya diri yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berani presentasi di depan kelas				
2	Berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

2. Penilaian diri
   1) Lembar penilaian diri sikap spiritual
      Petunjuk
      1) Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti
      2) Berilah tanda cek (√) sesuai dengan sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari

Nama Peserta Didik :.....................
Kelas :.....................
Materi Pokok :.....................
Tanggal :.....................

No	Pernyataan	TP	KD	SR	SL
1	Saya yakin dengan keberadaan Tuhan				
2	Saya berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu kegiatan				
3	Dst				
Jumlah					

Keterangan :
SL = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
SR = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
KD = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
TP = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Petunjuk penskoran :
Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual.

b. Lembar penilaian diri sikap jujur
Petunjuk :
1) Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti
2) Berilah tanda cek (√) sesuai dengan sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari.

Nama Peserta Didik :.....................
Kelas :.....................
Materi Pokok :.....................
Tanggal :.....................

No	Pernyataan	TP	KD	SR	SL
1	Saya menyontek pada saat ulangan				
2	Saya menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya				
3	Dst				

Keterangan :
SL = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
SR = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
KD = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
TP = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

c. Lembar penilaian diri sikap tanggung jawab

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh peserta didik sendiri untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam tanggung jawab.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap tanggung jawab yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan.

Nama Peserta Didik :…………………
Kelas :…………………
Materi Pokok :…………………
Tanggal :…………………

No.	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Sebagai peserta didik saya melakukan tugas-tugas dengan baik				
2	Saya berani menerima resiko atas tindakan yang dilakukan				
3	Dst…….				

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)

Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

d. Lembar penilaian diri sikap disiplin

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh peserta didik untuk menilai sikap disiplin diri peserta didik.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap disiplin yang kamu miliki sebagai berikut :

Ya = apabila peserta didik menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan.
Tidak = apabila peserta didik tidak menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan.

Nama Peserta Didik : …………………
Kelas : …………………
Tanggal Pengamatan : …………………..
Materi Pokok : …………………..

No	Sikap yang diamati	Melakukan	
		Ya	Tidak
1	Saya masuk kelas tepat waktu		
2	Saya mengumpulkan tugas tepat waktu		
3	Dst…..		
Jumlah			

Petunjuk pensekoran :

Jawaban YA diberi skor 1, dan jawaban TIDAK diberi skor 0

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Nilai\ Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Contoh :

Jawaban YA sebanyak 6, maka diperoleh nilai skor 6, dan skor tertinggi 8 maka nilai akhir adalah:

$$\frac{6}{8} x\ 4 = 3{,}00$$

Kriteria perolehan nilai sama dapat menggunan seperti dalam pedoman observasi.

e. Lembar penilaian diri sikap gotong royong

Petunjuk pengisian :

Cermatilah kolom-kolom sikap di bawah!

Jawablah dengan jujur sesuai dengan sikap yang kamu miliki.

Lingkarilah salah satu angka yang ada dalam kolom yang sesuai dengan keadaanmu.

4 = jika sikap yang kamu miliki sesuai dengan positif
3 = jika sikap yang kamu miliki positif tetapi kadang-kadang muncul sikap negatif
2 = jika sikap yang kamu miliki negatif tapi tetapi kadang-kadang muncul sikap positif
1 = jika sikap yang kamu miliki selalu negatif

Nama Peserta Didik :....................
Kelas :....................
Materi Pokok :....................
Tanggal :....................

Rela berbagi	4	3	2	1	Egois
Aktif	4	3	2	1	Pasif
Bekerja sama	4	3	2	1	Individualistis
Ikhlas	4	3	2	1	Pamrih

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

f. Lembar penilaian diri sikap toleransi

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh peserta didik sendiri untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam toleransi.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap toleransi yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Saya menghormati teman yang berbeda pendapat				
2	Saya menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3	Dst…				
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :
Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

g. Lembar penilaian diri sikap percaya diri
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh peserta didik sendiri untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam percaya diri.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap percaya diri yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : …………………
Kelas : …………………
Tanggal Pengamatan : ………………….
Materi Pokok : ………………….

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Saya melakukan segala sesuatu tanpa ragu-ragu				
2	Saya berani mengambil keputusan secara cepat dan bisa dipertanggungjawabkan				
3	Dst…..				
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

h. Lembar penilaian diri sikap santun
Petunjuk pengisian :
1) Bacalah dengan teliti pernyataan pada kolom di bawah ini!

2) Tanggapilah pernyataan dengan member tanda cek (√) pada kolom :

STS : jika kamu sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut
TS : jika kamu tidak setuju dengan pernyataan tersebut
S : jika kamu setuju dengan pernyataan tersebut
SS : jika kamu sangat setuju dengan pernyataan tersebut

Nama Peserta Didik : ………………….
Kelas : ………………….
Materi Pokok : ………………….
Tanggal : ………………….

No	Pernyataan	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
1	Saya menghormati orang yang lebih tua				
2	Saya tidak berkata kata kotor, kasar dan takabur				
3	Dst….				

Keterangan:

Pernyataan positif	Pernyataan negative
1 sangat tidak setuju (STS), 2 tidak setuju (TS), 3 setuju (S), 4 sangat setuju (SS).	1 sangat setuju (SS), 2 setuju (S), 3 tidak setuju (TS), 4 sangat tidak setuju (S)

Petunjuk penskoran

Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap Spiritual.

i. Penilaian antar peserta didik

1) Daftar cek

Lembar penilaian antar peserta didik sikap disiplin

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh peserta didik untuk menilai sikap sosial peserta didik lain dalam kedisiplinan.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap disiplin yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

Ya = apabila peserta didik menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan.

Tidak = apabila peserta didik tidak menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan.

Nama penilai : Tidak diisi
Nama peserta didik yang dinilai : ....
Kelas : ....
Mata pelajaran : ....

No	Sikap yang diamati	Melakukan	
		Ya	Tidak
1	Masuk kelas tepat waktu		
2	Mengumpulkan tugas tepat waktu		
3	Dst…..		
Jumlah			

Petunjuk penskoran :
Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap disiplin.

2) Skala penilaian (*rating scale*)
Daftar cek penilaian antar peserta didik
Nama penilai : Tidak diisi
Nama peserta didik yang dinilai : ....
Kelas : ....
Mata pelajaran : ....
Berilah tanda cek pada kolom pilihan berikut dengan
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		4	3	2	1
1	Tidak nyontek dalam mengerjakan ujian / ulangan				
2	Tidak melakukan plagiat (mengambil / menyalin karya orang lain)				
3	Dst				
	Jumlah				

Petunjuk penskoran :
Lihat petunjuk penskoran pedoman observasi sikap disiplin

3) Jurnal
Nama Peserta Didik : ………………………..
Aspek yang diamati : Jujur

No.	Hari / Tanggal	Nama Peserta Didik	Kejadian

Petunjuk penskoran
Lihat petunjuk penskoran pedoman observasi sikap disiplin.

4) Soal uraian
Buatlah kesimpulan dari persiapan alat dan bahan .
Pedoman penilaian soal uraian:

No Soal	Kunci Jawaban	Deskriptor	Skor
1		*Apabila 11-12 jawaban disebutkan*	4
		Apabila 9-10 jawaban disebutkan	3
		Apabila 7-8 jawaban disebutkan	2
		Apabila 6 kebawah jawaban disebutkan	1

5) Penilaian ketrampilan
a) Teknik Penilaian : Tes praktik
b) Bentuk Instrumen : Tes uji petik kerja
c) Kisi-kisi :

No.	Indikator	No. Butir
1		1
2		2
3		3

6) Instrumen Penilaian Keterampilan

Nama: ________________________________

Kelas : ________________________________

Soal :

a)

b)

c)

7) Rubrik Penilaian Presentasi

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria			
		A	B	C	D
1	Kualitas dapat dijelaskan dengan tepat				
2	Jenis-jenis kulit hasil penyamakan dijelaskan dengan tepat				
3	Presentasi dilakukan secara sistematis dan benar subtansinya.				

Keterangan :

A = Sangat Baik

B = Baik

C = Cukup

D = Kurang

G. Refleksi

1. Apakah pembelajaran dalam modul menyenangkan?
2. Apa manfaat yang Anda peroleh setelah mempelajari unit pembelajaran ini?
3. Apakah ada hal baru yang dapat anda peroleh dari unit pembelajaran ini?
4. Apa yang perlu ditambahkan dalam unit pembelajaran ini?
5. Apakah modul ini ada kaitan dengan modul lain?

H. Daftar Pustaka

Anonimus, *Proses Penyamakan Kulit* , Balai Penelitian Kulit, Yogyakarta, 1972.

Busono, *Struktur Kulit atau Susunan Jaringan Kulit*, Yogyakarta, 1962.

Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Depdikbud, *Penuntun Praktek Kerajinan Kulit,* Jakarta, 1980.

Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Depdikbud, *Disain Kerajinan Kulit,* PT Prasidha Adhikriya, Jakarta, 1996.

Nuraini Indrati, *Petunjuk Praktikum Sepatu V*, Akademi Teknologi Kulit, Yogyakarta, 1988.

Prasidha Adhikriya, *Sistem Industri Seni Kerajinan Tangan Terpadu*, Bandung, 1988

Dwi Asdono Basuki, *Metode Pembuatan Pola Sepatu*, Akademi Teknologi Kulit, Yogyakarta, 1986

_____________, Teknologi Sepatu Bagian 3, Akademi Teknologi Kulit,Yogyakarta,1987.

Soejono, *Berkreasi dengan Kulit,* CV. Remaja Karya, Bandung, 1988.

Suliestiyah Wiryodiningrat, 2008. *Pengetahuan Pembuatan Pola Sepatu/ Alas Kaki*, Citra Media Yogyakarta.

PEMBUATAN POLA SEPATU FANTOFEL

A. Ruang Lingkup Pembelajaran

B. Tujuan

Setelah mempelajari modul ini siswa dapat:

1. Menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan, keselamatan, dan kesehatan kerja dalam pembuatan pola sepatu fantofel.
2. Mengidentifikasi peralatan yang digunakan untuk pembuatan pola sepatu fantofel dengan benar.
3. Mengidentifikasi bahan baku yang digunakan untuk pembuatan pola sepatu fantofel dengan benar.
4. Menjelaskan jenis peralatan yang digunakan untuk pembuatan pola sepatu fantofel secara benar.
5. Menjelaskan jenis bahan baku yang digunakan untuk pembuatan pola sepatu fantofel secara benar.
6. Menyiapkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk pembuatan pola sepatu fantofel.

C. Kegiatan Belajar

1. Mengamati

Pengamatan dapat dilakukan melalui pendalaman materi yang ada dalam modul, pengamatan dapat dilakukan di ruang praktek atau melalui kegiatan :

a. Amatilah peralatan yang digunakan untuk pembuatan sepatu pump.
b. Amatilah bahan baku yang digunakan untuk pembuatan sepatu pump.
c. Amatilah langkah kerja pembuatan sepatu pump.
d. Amati jenis, fungsi, kegunaan, dan karakter alat dan bahan dalam pembuatan sepatu pump.

2. Menanya

Tanyakan kepada guru tentang hal-hal yang berkaitan dengan pembuatan sepatu pump, seperti:

a. Apa komponen alat yang digunakan dalam pembuatan sepatu pump?
b. Apa komponen alat yang digunakan dalam pembuatan sepatu pump?
c. Apa bahan baku yang digunakan dalam pembuatan sepatu pump?
d. Bagaimana cara penggunaan alat untuk pembuatan sepatu pump?
e. Bagaimana spesifikasi alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan sepatu pump?
f. Bagaimana implementasi keselamatan dan kesehatan kerja pembuatan sepatu pump?

3. Mengumpulkan data

a. Kumpulkan data yang diperoleh dari hasil pengamatan dan hasil wawancara.
b. Cari data tertulis tentang persiapan alat dan bahan dalam pembuatan pola sepatu pump melalui buku, referensi dan media lain.
c. Cari data dan sumber yang mendukung tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi.

4. Mengasosiasi
   a. Peserta didik melakukan pencermatan data yang diperoleh mengenai persiapan alat, bahan, dan langkah kerja pembuatan pola sepatu pump.
   b. Diskusikan dengan temanmu berkaitan dengan hasil pengamatan.
   c. Catat hasil dari diskusi kelompok.

5. Mengkomunikasikan
   a. Buat hasil laporan pengamatan kelompok sesuai tugas yang diberikan pembimbing.
   b. Buat bahan untuk presentasi di depan kelompok lain hasil dari pengamatan yang dilakukan.
   c. Diskusikan bila ada hal yang kurang atau belum termasuk dalam hasil pengamatan dan masukan dari pembimbing.
   d. Catat segala kritik, saran, dan masukan guna perbaikan tugas pembimbing.

D. Uraian Materi

1. Pengertian

Sepatu fantofel yaitu sepatu yang bagian atas tertutup (tanpa tali), sehingga mudah dipakai dan dilepas. Pembuatan pola sepatu fantofel adalah pembuatan komponen atau bagian produk sepatu fantofel dengan menggunakan bahan seperti kertas malaga/duplek, karton atau bahan lain berdasarkan gambar kerja. Berdasarkan gambar kerja, proses pembuatan pola dapat dilakukan. Jumlah pola yang dibuat dapat dihitung sesuai dengan jumlah gambar kerja, sedang ukuran sepatu dibuat sesuai dengan ukuran gambar kerja.

Hasil pembuatan pola harus dicoba dirakit terlebih dahulu. Dengan demikian, bila terdapat kesalahan bentuk atau ukuran dapat diperbaiki. Gambar kerja pola komponen menjadi pedoman bila akan memperbanyak pola atau sebagai ukuran standar, untuk mengantisipasi bila ada bagian pola komponen yang hilang. Sebelum menguraikan materi perlu diketahui terlebih dahulu pengertian standar pola sepatu fantofel.

Dasar pengetahuan pembuatan pola sepatu adalah standar ukuran panjang acuan (SUP), yaitu ukuran panjang telapak acuan yang dinyatakan dalam ukuran mm, dengan skala pola 1:1.

2. Bangun acuan

Acuan mempunyai bangun dan bentuk, sesuai dengan bangun dan bentuk kaki.

Gambar 4.1. Posisi acuan sejajar

Keterangan gambar :

S	=	titik tumit belakang acuan
E	=	titik ujung hidung acuan
C	=	titik batas rendah sepatu bagian belakang
Q	=	titik batas tinggi sepatu bagian belakang
TT'	=	tinggi hak dengan bidang datar
EE'	=	tinggi ujung acuan dengan bidang datar
V	=	titik batas bidang vamp
I	=	titik instep, batas tinggi *quarter*
CLI	=	90 derajat
J	=	titik singgung lengkung bawah dengan bidang datar
SC	=	1/5 SUP (Standar Ukuran Panjang)
CV	=	7/10 SUP
CL	=	½ SUP, diukur dari titik C
E	=	hidung
T	=	titik batas panjang lidah

3. Bentuk alas acuan

Bagian acuan merupakan bagian yang mewakili bentuk alas kaki

Gambar 4.2. Telapak acuan

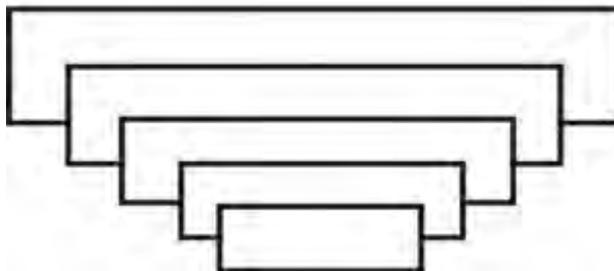
Keterangan gambar :

E	=	titik ujung acuan
S	=	titik pusat bagian tumit
SB	=	¼ SUP
B'B'	=	batas letak tumit sepatu

SM = 2/3 SUP
NN = 1/10 SUP
SNJ' = 90 derajat, titik T merupakan bagian samping luar alas acuan
SMJ = 90 derajat, titik T merupakan bagian samping dalam alas acuan
J = titik jejak atau garis bal (gemuk acuan)

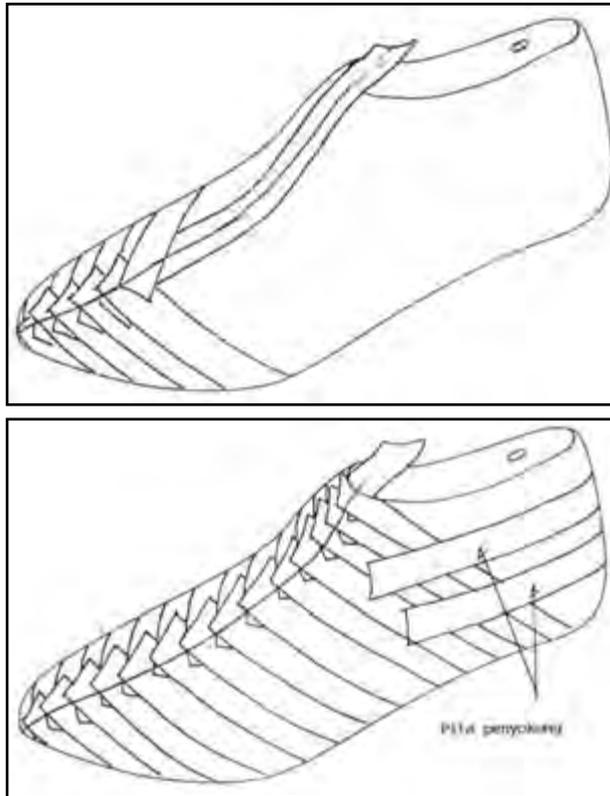
4. Langkah kerja pembuatan *mean form*

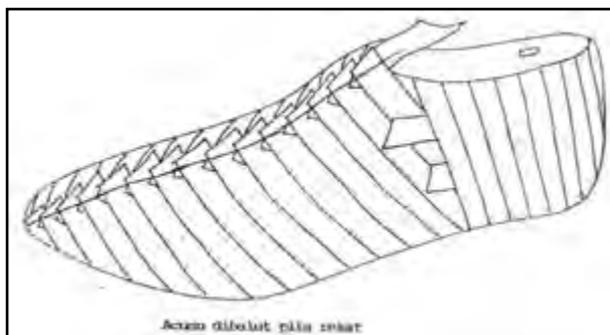
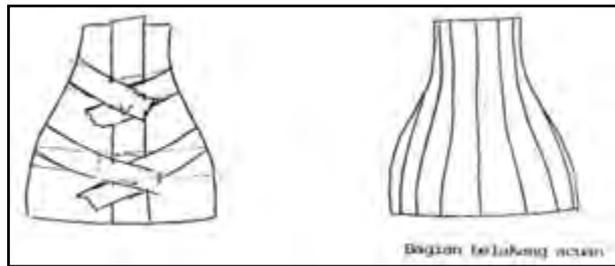
Langkah kerja pembuatan *mean form* bagian luar, dalam, dan bagian rata-rata.

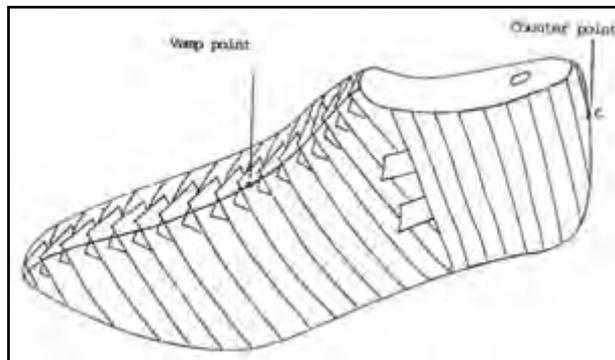
a. Siapkan acuan dengan bentuk yang akan dibuat.
b. Balutlah acuan dengan pita rekat pada bagian samping, dalam, dan luar. Penempelan pita rekat di mulai dari bagian depan acuan, terus melintang sampai ke atas.
c. Lakukan penempelan pita rekat dengan teknik saling menumpang lebih kurang setengah dari lebar pita rekat.

Gambar 4.3.Sistem penempel

Gambar 4.4. Merekatkan pita pada acuan

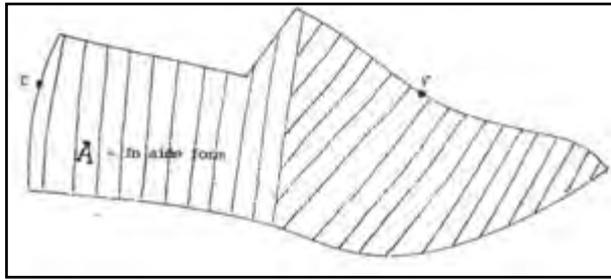
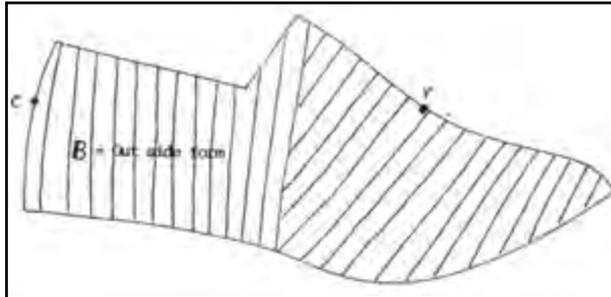
d. Setelah penempelan pita rekat sampai ke pinggang acuan, tempelkan bagian belakang acuan sampai pinggang dengan 2 (dua) buah pita penguat/penyokong yang saling mengkait. Hal ini

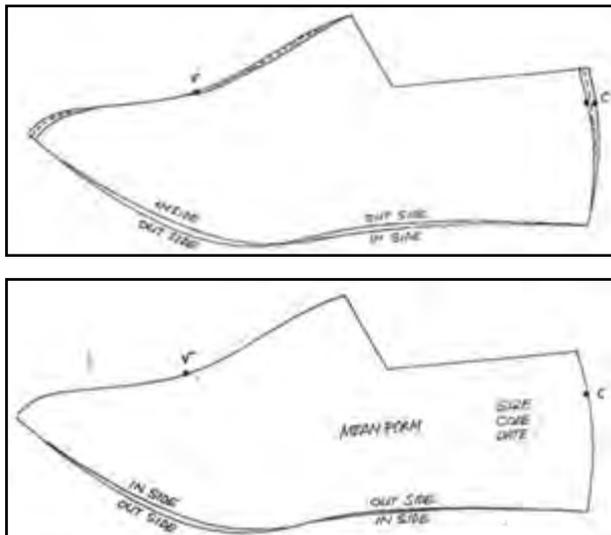
dilakukan agar pada saat pelepasan paper tape dari bangun acuan, *paper tape* yang ada pada bagian pinggang tidak lepas.

Gambar 4.5. Membalut acuan dengan pita

e. Lanjutkan penempelan pita rekat pada bagian samping luar dan samping dalam, hingga menutup bagian pinggang dan belakang acuan. Pada bagian belakang dilakukan penempelan sejajar dengan acuan untuk menjaga ketelitian bentuk lengkung belakang acuan.

Gambar 4.6. Posisi balutan pita

f. Setelah acuan terbalut seluruhnya, buatlah garis tengah untuk membagi acuan menjadi dua bagian yang sama besar. Pada garis belakang acuan tentukan titik C, yaitu titik *counter*, sedang pada garis punggung tentukan titik vamp (V) yaitu titik batas bidang vamp dasar dari penentuan titik C dan V setelah terlebih dahulu mengetahui standar panjang telapak acuan.

Gambar 4.7. Menentukan titik V & C

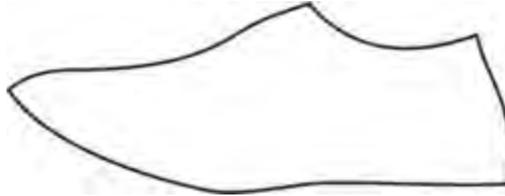
g. Potonglah pita rekat tepat di atas garis tengah.
h. Lepaskan pita rekat dari acuan, kemudian tempelkan pada kertas tebal sehingga mengahsilkan bidang acuan sebelah luar. Rapikan masing-masing bidang sesuai garis, sehingga menghasilkan *form* acuan sebelah dalam (A) dan *form* acuan sebelah luar (B).

Gambar 4.8. Cara memotong pita

Gambar 4.9. Sisi dalam potongan dalam acuan

Gambar 4.10. Sisi luar potongan dalam acuan

i. Gambarkan *form* pada selembar kertas dengan ketentuan titik V dan C pada *form* harus berimpit. Buatlah garis rata-rata (resultan) pada ke dua *form*, dengan demikian garis resultan tersebut merupakan *mean form*.

Gambar 4.11. Hasil jadi *mean form*

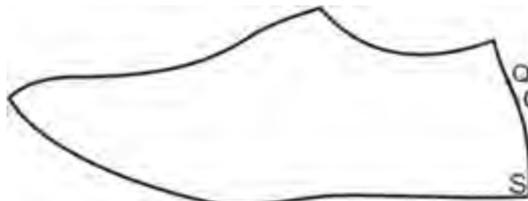
5. Membuat pola sepatu *fantovel*

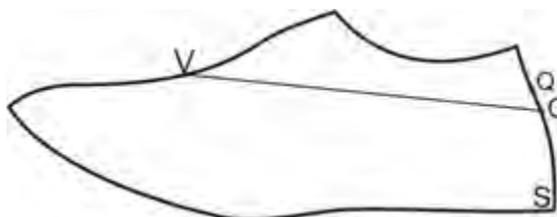
   Langkah kerja pembuatan pola sepatu *fantofel* sebagai berikut :

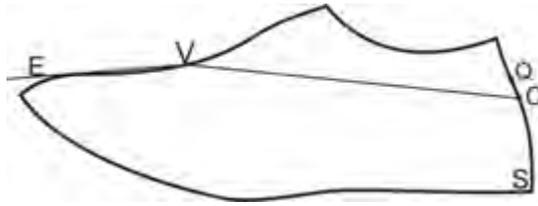
a. Ambil *meam form* dari hasil jadi acuan dengan metode *copy of last*. Gambar pada lembaran kertas, kemudian tentukan standar ukuran panjang (SUP) dan titiknya. Misal: ukuran acuan pria no 40 (sistem ukuran prancis) standar ukuran panjang 265 mm.

Gambar 4.12. Mean form

b. Tentukan titik SC: 1/5 SUP
Tentukan panjang SUP x 1/5=titik C (265 mm x 1/5 SUP= 53 mm atau 5,3 cm.

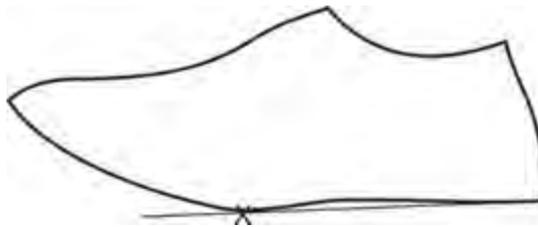
Gambar 4.13. Menentukan titik SC

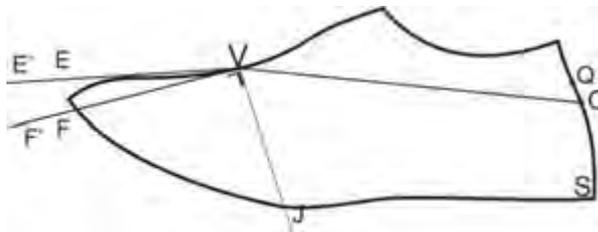
c. Tentukan titik Q, yaitu dari titik C ditambah 12 mm ke atas.

Gambar 4.14. Menentukan titik CQ

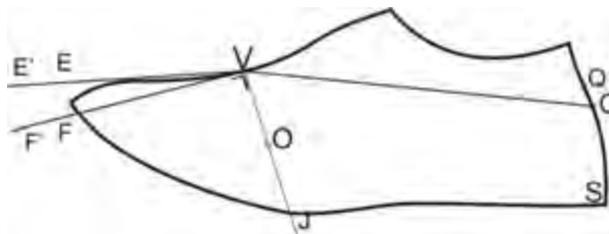
d. Tentukan titik V, yaitu dari titik C tarik garis lurus k arah depan sesuai dengan ukuran untuk mencari titik V atau panjang 7/10 x SUP = 185. mm.

Gambar 4.15. Menentukan titik V

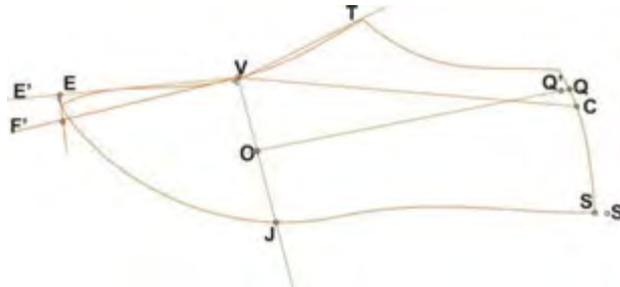
e. Buatlah garis V ke E melalui lengkungan tertinggi pada ujung acuan.

Gambar 4.16. Menentukan garis VE

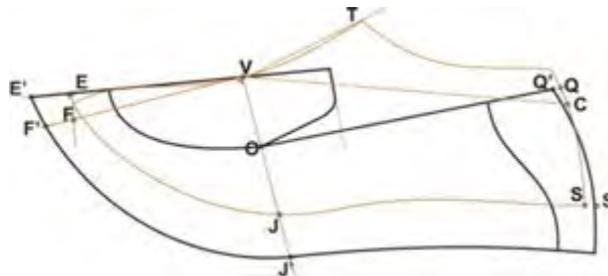
f. Untuk menentukan titik joint (J) ada 2 cara:

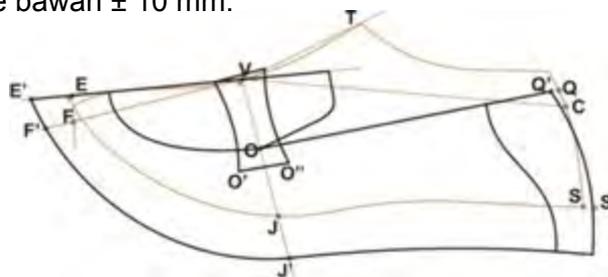
1) Tentukan titik J dengan cara mencari titik lengkungan luar bagian bawah *form* (yang menonjol) dengan bidang datar, hubungan melalui garis titik V ke J.

Gambar 4.17. Menentukan titik J

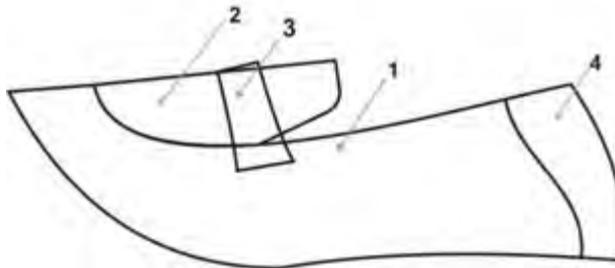
2) Buatlah garis tegak lurus EF diantara garis EV dengan menyinggung ujung *mean form.* Ukurlah EF = 12 mm dari titik F hubungkan ke titik V buat garis tegak lurus diantara garis FV sampai menyinggung garis mean form bagian bawah (titik J). Titik FV = ┬ dengan titik VJ.

Gambar 4.18. Menentukan Titik J

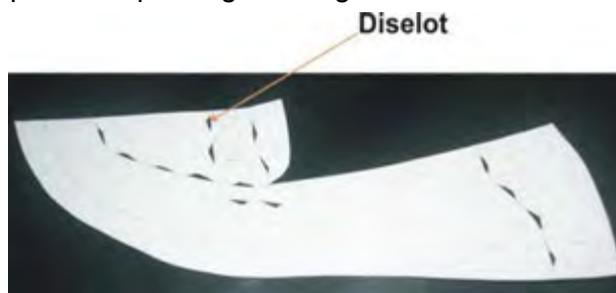
g. Tentukan titik O, VO = ½ VJ + 3-5 mm

Gambar 4.19. Menentukan titik O

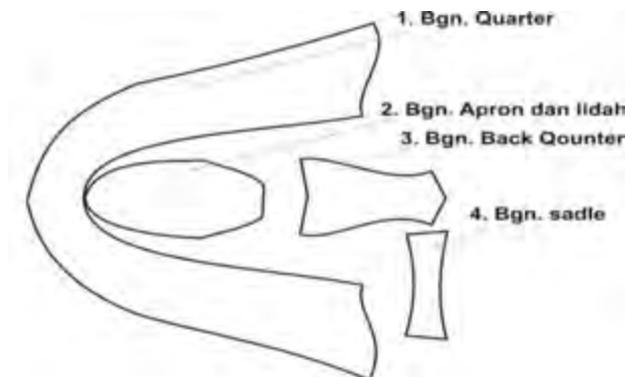
h. Buatlah garis QO untuk menentukan lengkungan atas *quarter*, tentukan titik Q', dari titik Q masuk ke dalam 3 mm, tentukan titik S' dari titik S ke luar 3 – 5 mm dan hubungkan titik Q ke O serta tentukan titik T dari titik V ¼ SUP + 6 mm

Gambar 4.20. Membuat pola lengkung bagian *vamp*

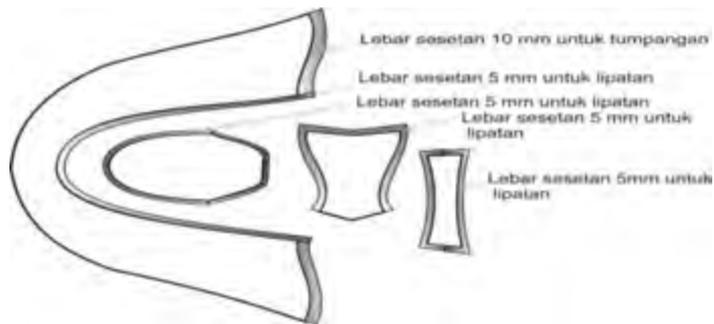
i. Membuat garis *quarter* yaitu hubungkan titik Q' ke Titik O,E,E', F', J' S' sampai ke Q'. Membuat lidah jadi satu dengan apron

Gambar 4.21. Menentukan *quater*

j. Membuat *sadle*, lebar *sadle* disesuaikan panjang sadle dari titik O tarik ke bawah ± 10 mm.

Gambar 4.22. Membuat *sadle*

k. Hasil jadi pola *fantofel* sesuai dengan bagian.

Gambar 4.23. Pola jadi fantovel

l. Pola dipisahkan per bagian dengan cara di selot.

Gambar 4.24. Pola jadi *fantovel*

m. Komponen pola sepatu *fantovel*

Gambar 4.25. Komponen pola jadi fantofel

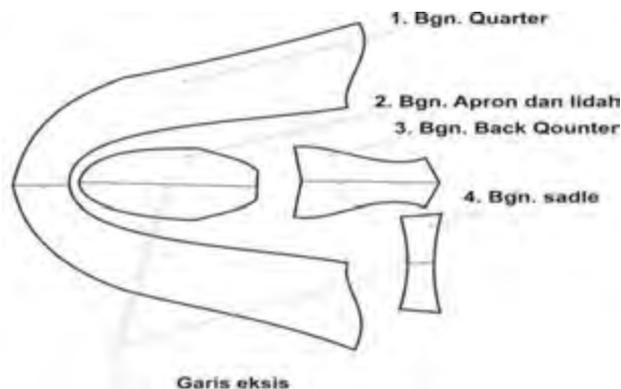
n. Komponen pola *fantofel* sesuai dengan spisifikasi penyesetannya.

Gambar 4.26. Spesifikasi penyesetan

o. Membuat lapisan *vamp*

Pembuatan lapis *fantovel*, menggunakan pola dasar sepatu pria model *fantovel.* Ukuran sama, hanya pada bagian lengkung atas untuk *vamp* dan *quarter* ditambah 4-6 mm. Pada bagian bawah *form* mengikuti dasar sepatu. Cara pola lapis hampir sama dengan membuat pola jadi sepatu *fantovel*.

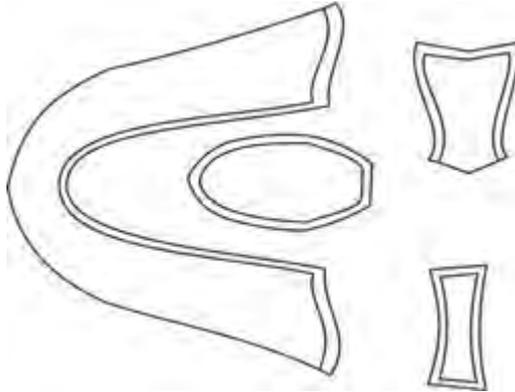
6. Jenis-jenis pola

a. Pola master

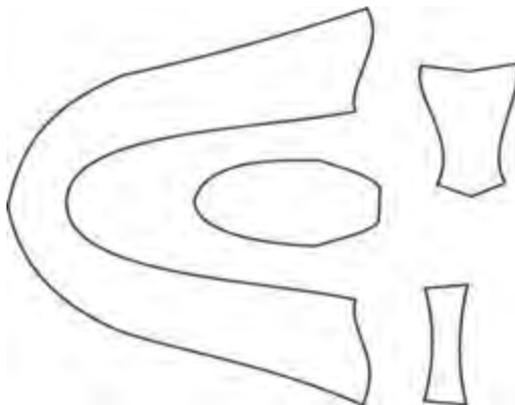
Pola master adalah pola asli yang berfungsi sebagai dokumen produk tertentu. Pada pola terdapat garis eksis/garis tengah di setiap komponen. Garis eksis ialah garis tengah lipatan pola agar simetris.

Gambar 4.27. Pola master

b. Pola pemotongan

Pola dipergunakan sebagai cetakan atau mal pada kegiatan pemotongan bahan. Pola memiliki bentuk dan ukuran sama dengan pola master, perbedaan terletak pada pola master terdapat garis tengah (eksis), sedangkan pada pola pemotongan

tidak ada. Pola pemotongan dilebihi 5 mm terutama pada bagian yang dilipat dan bagian tumpangan diberi kelebihan 10 mm. Pada pembuatan barang dengan jumlah banyak, pola pemotongan terbuat dari bahan seng agar ukuran tetap, tidak berubah sewaktu tertekan pisau potong.

Gambar 4.28. Pola potong ditambah untuk lipatan/sambungan

c. Pola kerja

Pola kerja ialah pola yang berfungsi sebagai alat pengganti kegiatan pengukuran secara manual dan dipakai berulang-ulang. Pola kerja dipergunakan pada pembuatan barang dengan jumlah banyak agar pekerjaan lebih cepat dan tepat. Pola kerja pada sepatu sebagai alat bantu pelipatan agar bisa tepat sesuai pola jadi.

Gambar 4.29. Pola kerja

E. Rangkuman

Peralatan yang digunakan untuk membuat pola sepatu *fantovel* adalah pisau potong, mistar potong, mistar ukur, mistar pita, uncek, meja, seng dan batu asah. Bahan yang digunakan untuk membuat pola sepatu *fantovel* adalah kertas malaga/karton dan amplas. Jenis pola terdiri dari pola master adalah pola sebagai dokumen, pola potong adalah pola sebagai mal dalam pemotongan bahan dan pola kerja adalah pola yang digunakan untuk perakitan. Langkah kerja pembuatan pola sepatu adalah penempelan kertas isolatip pada acuan, membuat *mean form,* menentukan ukuran pada titik dan pemotongan hasil sebagai pola master.

F. Penilaian

1. Penilaian sikap

Penilaian sikap melalui observasi, penilaian diri, penilaian teman sejawat, dan jurnal peserta didik.

Instrumen penilaian sikap terdiri dari :

a. Pedoman observasi sikap spiritual

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap *spiritual* peserta didik.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap *spiritual* yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan				
3	Bergaul dengan teman yang beragam				
4	Menjalankan ibadah sesuai agama				

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
5					
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

b. Pedoman observasi sikap jujur
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam kejujuran.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap jujur yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : …………………..
Kelas : …………………..
Tanggal Pengamatan : ……………………
Materi Pokok : ……………………

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Tidak nyontek dalam mengerjakan ujian/ulangan/tugas				
2	Tidak melakukan plagiat				
3					
4					
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

c. Pedoman observasi sikap disiplin
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam kedisiplinan.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap disiplin yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

Ya = apabila peserta didik menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan
Tidak = apabila peserta didik tidak menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan

Nama Peserta Didik : …………………..
Kelas : …………………..
Tanggal Pengamatan : …………………...
Materi Pokok : …………………...

No	Sikap yang diamati	Melakukan	
		Ya	Tidak
1	Masuk kelas tepat waktu		
2	Mengumpulkan tugas tepat waktu		
3			
Jumlah			

Petunjuk penskoran :
Jawaban YA diberi skor 1, dan jawaban TIDAK diberi skor 0
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

d. Pedoman observasi sikap tanggung jawab

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam tanggung jawab.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap tanggung jawab yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut:

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....

Kelas : ....

Tanggal Pengamatan : ....

Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)

Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)

Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)

Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

e. Pedoman observasi sikap toleransi

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam toleransi.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap toleransi yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menghormati pendapat teman				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

f. Pedoman observasi sikap gotong royong

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam gotong royong.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap gotong royong yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Aktif dalam kerja kelompok				
2	Suka menolong teman/orang lain				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

g. Pedoman observasi sikap santun

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam kesantunan.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap santun yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ………………….

Kelas : ………………….

Tanggal Pengamatan : …………………..

Materi Pokok : …………………..

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menghormati orang yang lebih tua				
2	Mengucapkan terima kasih setelah menerima bantuan orang lain				
3	Berbicara dengan sopan				
Jumlah Skor					

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)

Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)

Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)

Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

h. Pedoman observasi sikap percaya diri

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru / teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam percaya diri.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap percaya diri yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut:

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berani presentasi di depan kelas				
2	Berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

2. Penilaian diri

a. Lembar penilaian diri sikap spiritual

Petunjuk

1) Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti
2) Berilah tanda cek (√) sesuai dengan sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari.

Nama Peserta Didik :………………….
Kelas :………………….
Materi Pokok :………………….
Tanggal :………………….

No.	Pernyataan	TP	KD	SR	SL
1	Saya yakin dengan keberadaan Tuhan				
2	Saya berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu kegiatan				
3	Dst				
Jumlah					

Keterangan :

SL = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
SR = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
KD = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
TP = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Petunjuk penskoran :

Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual.

b. Lembar penilaian diri sikapj Jujur

Petunjuk

1) Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti
2) Berilah tanda cek (√) sesuai dengan sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari.

Nama Peserta Didik :………………….
Kelas :………………….
Materi Pokok :………………….
Tanggal :………………….

No	Pernyataan	TP	KD	SR	SL
1	Saya menyontek pada saat ulangan				
2	Saya menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya				
3	Dst				

Keterangan :

SL = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
SR = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
KD = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
TP = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Petunjuk penskoran :
Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual

c. Lembar penilaian diri sikap tanggung jawab petunjuk
Lembaran diisi oleh peserta didik sendiri untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam tanggung jawab.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap tanggung jawab yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik :…………………..
Kelas :…………………..
Materi Pokok :…………………..
Tanggal :…………………..

No.	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Sebagai peserta didik saya melakukan tugas-tugas dengan baik				
2	Saya berani menerima resiko atas tindakan yang dilakukan				
3	Dst…….				

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

d. Lembar penilaian diri sikap disiplin

Petunjuk :
Lembaran diisi oleh peserta didik untuk menilai sikap disiplin diri peserta didik.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap disiplin yang kamu miliki sebagai berikut :

Ya = apabila kamu menunjukkan perbuatan sesuai pernyataan
Tidak = apabila kamu tidak menunjukkan perbuatan sesuai pernyataan

Nama Peserta Didik : …………………..
Kelas : …………………..
Tanggal Pengamatan : …………………...
Materi Pokok : …………………...

No	Sikap yang diamati	Melakukan	
		Ya	Tidak
1	Saya masuk kelas tepat waktu		
2	Saya mengumpulkan tugas tepat waktu		
3	Dst…..		
Jumlah			

Petunjuk penyekoran
Jawaban YA diberi skor 1, dan jawaban TIDAK diberi skor 0
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Nilai\ Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Contoh :

Jawaban YA sebanyak 6, maka diperoleh nilai skor 6, dan skor tertinggi 8 maka nilai akhir adalah:

$$\frac{6}{8}x\ 4 = 3{,}0$$

Kriteria perolehan nilai sama dapat menggunan seperti dalam pedoman observasi.

e. Lembar penilaian diri sikap gotong royong

Petunjuk pengisian :

Cermatilah kolom-kolom sikap di bawah!

Jawablah dengan jujur sesuai dengan sikap yang Anda miliki.

Lingkarilah salah satu angka yang ada dalam kolom yang sesuai dengan keadaanmu.

4 = jika sikap yang kamu miliki sesuai dengan positif

3 = jika sikap yang kamu miliki positif tetapi kadang-kadang muncul sikap negatif

2 = jika sikap yang kamu miliki negatif tapi tetapi kadang kadang muncul sikap positif

1 = jika sikap yang kamu miliki selalu negatif

Nama Peserta Didik : ....

Kelas : ....

Materi Pokok : ....

Tanggal : ....

Rela berbagi	4	3	2	1	Egois
Aktif	4	3	2	1	Pasif
Bekerja sama	4	3	2	1	Individualistis
Ikhlas	4	3	2	1	Pamrih

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)

Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)

Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

f. Lembar penilaian diri sikap toleransi

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh peserta didik sendiri untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam toleransi.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap toleransi yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : …………………..
Kelas : …………………..
Tanggal Pengamatan : …………………...
Materi Pokok : …………………...

No.	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Saya menghormati teman yang berbeda pendapat				
2	Saya menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3	Dst…				
Jumlah Skor					

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)

Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

g. Lembar penilaian diri sikap percaya diri

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh peserta didik sendiri untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam percaya diri.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap percaya diri yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Saya melakukan segala sesuatu tanpa ragu-ragu				
2	Saya berani mengambil keputusan secara cepat dan bisa dipertanggungjawabkan				
3	Dst.....				
Jumlah Skor					

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)

Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

h. Lembar penilaian diri sikap santun

Petunjuk pengisian :

Bacalah dengan teliti pernyataan pada kolom di bawah !

Tanggapilah pernyataan dengan memberi tanda cek (√) pada kolom :

STS : jika kamu sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut
TS : jika kamu tidak setuju dengan pernyataan tersebut
S : jika kamu setuju dengan pernyataan tersebut
SS : jika kamu sangat setuju dengan pernyataan tersebut

Nama Peserta Didik :.....................
Kelas :.....................
Materi Pokok :.....................
Tanggal :.....................

No	Pernyataan	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
1	Saya menghormati orang yang lebih tua				
2	Saya tidak berkata kata kotor, kasar dan takabur				
3	Dst....				

Keterangan :

Pernyataan positif	Pernyataan negative
• 1 sangat tidak setuju (STS), • 2 tidak setuju (TS), • 3 setuju (S), • 4 sangat setuju (SS)	• 1 sangat setuju (SS), • 2 setuju (S), • 3 tidak setuju (TS), • 4 sangat tidak setuju (S)

Petunjuk penskoran

Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual.

3. Penilaian antar peserta didik
   a. Daftar cek
      Lembar penilaian antar peserta didik sikap disiplin
      Petunjuk :
      Lembaran diisi oleh peserta didik untuk menilai sikap sosial peserta didik lain dalam kedisiplinan.
      Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap disiplin yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

      Ya = apabila peserta didik menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan
      Tidak = apabila peserta didik tidak menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan

      Nama penilai : Tidak diisi
      Nama peserta didik yang dinilai : ....
      Kelas : ....
      Mata pelajaran : ....

No.	Sikap yang diamati	Melakukan	
		Ya	Tidak
1	Masuk kelas tepat waktu		
2	Mengumpulkan tugas tepat waktu		
3	Dst…..		
Jumlah			

      Petunjuk penskoran
      Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap disiplin.

   b. Skala penilaian (*rating scale*)
      Daftar cek penilaian antar peserta didik

      Nama penilai : Tidak diisi
      Nama peserta didik yang dinilai : ....
      Kelas : ....
      Mata pelajaran : ....

      Berilah tanda cek pada kolom pilihan berikut dengan
      4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
      3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
      2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
      1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		4	3	2	1
1	Tidak nyontek dalam mengerjakan ujian/ulangan				
2	Tidak melakukan plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain.				
3	Dst				
	Jumlah				

Petunjuk penskoran :
Lihat petunjuk penskoran pedoman observasi sikap disiplin

c. Jurnal
Nama Peserta Didik : ………………………..
Aspek yang diamati : Jujur

No.	Hari / Tanggal	Nama Peserta Didik	Kejadian

Penskoran
Lihat petunjuk penskoran pedoman observasi sikap disiplin.

d. Soal uraian
Pedoman penilaian soal uraian :

No Soal	Kunci Jawaban	Deskriptor	Skor
1		*Apabila 11-12 jawaban disebutkan*	4
		Apabila 9-10 jawaban disebutkan	3
		Apabila 7-8 jawaban disebutkan	2
		Apabila 6 kebawah jawaban disebutkan	1

e. Penilaian keterampilan
1) Teknik Penilaian : tes praktik
2) Bentuk Instrumen : tes uji petik kerja
3) Kisi-kisi :

No.	Indikator	No. Butir
1		
2		
3		

f. Instrumen penilaian keterampilan
Nama : ______________________________
Kelas : ______________________________
Soal :
1)
2)

g. Rubrik penilaian presentasi

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria			
		A	B	C	D
1	Kualitas dapat dijelaskan dengan tepat				
2	Jenis-jenis kulit hasil penyamakan dijelaskan dengan tepat				
3	Presentasi dilakukan secara sistematis dan benar subtansinya.				

Keterangan :
A = Sangat Baik
B = Baik
C = Cukup
D = Kurang

G. Refleksi

1. Apakah pembelajaran dalam modul menyenangkan?
2. Apa manfaat yang Anda peroleh setelah mempelajari unit pembelajaran ini?

3. Apakah ada hal baru yang dapat Anda peroleh dari unit pembelajaran ini?
4. Apa yang perlu ditambahkan dalam unit pembelajaran ini?
5. Apakah modul ini ada kaitan dengan modul lain?

H. Daftar Pustaka

Anonimus, *Proses Penyamakan Kulit ,* Balai Penelitian Kulit, Yogyakarta, 1972.

Busono, *Struktur Kulit atau Susunan Jaringan Kulit*, Yogyakarta, 1962.

Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Depdikbud, *Penuntun Praktek Kerajinan Kulit* , Jakarta, 1980.

Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Depdikbud, *Disain Kerajinan Kulit,* PT Prasidha Adhikriya, Jakarta, 1996.

Nuraini Indrati, *Petunjuk Praktikum Sepatu V,* Akademi Teknologi Kulit, Yogyakarta, 1988.

Prasidha Adhikriya, *Sistem Industri Seni Kerajinan Tangan Terpadu,* Bandung, 1988

Dwi Asdono Basuki, *Metode Pembuatan Pola Sepatu,* Akademi Teknologi Kulit, Yogyakarta, 1986

______________, Teknologi Sepatu Bagian 3, Akademi Teknologi Kulit,Yogyakarta,1987.

Soejono, *Berkreasi dengan Kulit,* CV. Remaja Karya, Bandung, 1988.

Suliestiyah Wiryodiningrat, 2008. *Pengetahuan Pembuatan Pola Sepatu/ Alas Kaki*, Citra Media Yogyakarta.

PEMBUATAN SEPATU PANTOFEL

A. Ruang Lingkup Pembelajaran

B. Tujuan

Setelah mempelajari modul ini siswa dapat :

1. Menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan, keselamatan, dan kesehatan kerja dalam pembuatan pola sepatu fantofel.
2. Mengidentifikasi peralatan yang digunakan untuk pembuatan sepatu fantofel dengan benar.
3. Mengidentifikasi bahan baku yang digunakan untuk pembuatan sepatu fantofel dengan benar.
4. Menjelaskan jenis peralatan yang digunakan untuk pembuatan sepatu fantofel secara benar.
5. Menjelaskan jenis bahan baku yang digunakan untuk pembuatan sepatu fantofel secara benar.
6. Menyiapkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk pembuatan sepatu fantofel.

C. Kegiatan Belajar

1. Mengamati

Pengamatan dapat dilakukan melalui pendalaman materi yang ada dalam modul pengamatan dapat dilakukan di ruang praktek atau melalui kegiatan :

a. Amatilah peralatan yang digunakan untuk pembuatan sepatu fantofel.
b. Amatilah bahan baku yang digunakan untuk pembuatan sepatu fantofel.
c. Amatilah langkah kerja pembuatan sepatu fantofel.
d. Amati jenis, fungsi, kegunaan, dan karakter alat dan bahan dalam pembuatan sepatu fantofel.

2. Menanya

Tanyakan kepada guru tentang hal-hal yang berkaitan dengan pembuatan sepatu fantofel seperti :

a. Apa komponen alat yang digunakan dalam pembuatan sepatu fantofel?
b. Apa komponen alat yang digunakan dalam pembuatan sepatu fantofel?
c. Apa bahan baku yang digunakan dalam pembuatan sepatu fantofel?
d. Bagaimana cara penggunaan alat untuk pembuatan sepatu fantofel?
e. Bagaimana spesifikasi alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan sepatu fantofel?
f. Bagaimana implementasi keselamatan dan kesehatan kerja pembuatan sepatu fantofel?

3. Mengumpulkan data

a. Kumpulkan data yang diperoleh dari hasil pengamatan dan hasil wawancara.
b. Cari data tertulis tentang persiapan alat dan bahan dalam pembuatan pola sepatu fantofel melalui buku, referensi, dan media lain.
c. Cari data dan sumber yang mendukung tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi.

4. Mengasosiasi
    a. Peserta didik melakukan pencermatan data yang diperoleh mengenai persiapan alat, bahan, dan langkah kerja pembuatan pola sepatu fantofel.
    b. Diskusikan dengan temanmu berkaitan dengan hasil pengamatan
    c. Catat hasil dari diskusi kelompok.

5. Mengkomunikasikan
    a. Buat hasil laporan pengamatan kelompok sesuai tugas yang diberikan pembimbing.
    b. Buat bahan untuk presentasi di depan kelompok lain hasil dari pengamatan yang dilakukan.
    c. Diskusikan bila ada hal yang kurang atau belum termasuk dalam hasil pengamatan dan masukan dari pembimbing.
    d. Catat segala kritik, saran, dan masukan guna perbaikan tugas pembimbing.

D. Uraian Materi

1. Pengertian

Sepatu *fantofel* adalah sepatu yang tidak menggunakan tali, bentuk sederhana, dan menarik. Fungsi sepatu *fantofel* adalah sebagai pelindung kaki dan menambah keanggunan pemakai. Bahan yang digunakan adalah kulit box. Sol bawah menggunakan sol cetak karet karena terjangkau konsumen dan praktis. Prose pembuatan sepatu *fantofel* adalah penggabungan beberapa kompetensi, yaitu persiapan alat kerja dan bahan, pola potong dan pola kerja, memotong, menyeset, menjahit, merakit, membentuk dan finishing.

2. Peralatan yang digunakan dalam proses produksi

1) Pisau potong

Pisau potong berguna untuk memotong pola atau bahan kulit. Pisau potong ini bisa dibuat dari daun gergaji diasah dengan kemiringan 45^0 atau pisau jadi buatan pabrik.

Gambar 5.1. Pisau potong
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

b. Mistar potong cembung
   Mistar cembung atau penggaris potong berguna untuk memotong bahan kertas malaga/karton, dan kulit. Penggaris ini digunakan dalam pembuatan pola karena praktis. Bentuk cembung memudahkan memotong karena tangan dapat berjalan mengikuti alur pisau, dan menekan lebih kuat sehingga tidak mudah geser pada saat digunakan.

Gambar 5.2. Penggaris potong
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

c. Penggaris ukur
   Penggaris ukur berguna untuk mengukur panjang dengan notasi centimeter.

Gambar 5.3. Penggaris ukur
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

d. Penggaris segitiga dan lurus
   Penggaris segitiga dan lurus terbuat dari plastic dan logam dengan notasi centimeter dan/atau inchi. Penggaris segi tiga dan penggaris lurus digunakan dalam pembuatan pola dasar sepatu.

Gambar 5.4. Penggaris plastik
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

e. Uncek
   Uncek berguna untuk memberi tanda (titik) pada proses pembuatan pola praktis, akurasi lebih tepat bila dibanding dengan titik yang dibuat dengan pensil.

Gambar 5.5. Uncek
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

f. Pensil dan tinta warna
Pensil dan tinta warna digunakan pada pembuatan pola sebagai tanda atau gambaran untuk memudahkan untuk proses selanjutnya.

Gambar 5.6. Pensil
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

g. Meja dan landasan seng
Meja dan landasan seng sebagai tempat pembuatan pola sehingga proses pemolaan berjalan efektif.

Gambar 5.7. Meja pola
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

h. Batu asah
Gunanya sebagai landasan untuk menajamkan pisau tumpul menjadi tajam. Diperlukan keterampilan khusus dalam mengasah pisau sehingga hasil pola lebih tepat dan rapih.

Gambar 5.8. Batu asah
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

i. Gunting
Guting digunakan untuk memotong kertas dalam membuat pola sepatu. Jangan mengunakan gunting ini untuk memotong bahan selain kertas dan kain seperti contoh amplas, dan seng. Adapun cara kerja menggunting bahan adalah tangan kanan memegang gunting dengan jari masuk kelubang yang telah ada dan tangan kanan menekan bahan saat menggunting.

Gambar 5.9. Gunting
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

j. Meteran pita
Meteran pita digunakan untuk mengukur dan menghitung panjang dan lebar pola acuan. Pada meteran pita terdapat notasi angka-angka yang menjelaskan jarak / ukuran. Usahakan memiliki pita ukur yang tidak mudah memanjang, agar pengukuran selalu akurat.

Gambar 5.10. Meteran pita
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

k. Mikrometer

Mikrometer berguna untuk mengetahui ketebalan kulit maupun bahan lain. Mikrometer dihitung dalam satuan milimeter.

Gambar 5.11. Mikrometer
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

l. Palu besi
Palu besi digunakan sebagai alat bantu untuk memukul paku atau membentuk *tamsin* pada pengerjaan sepatu.

Gambar 5.12. Palu besi
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

m. Palu open
Palu open berbeda dengan palu besi lain. Palu open pada bagian ujung berbentuk bulat dan bertangkai panjang. Palu open sangat tepat digunakan untuk membantu pengopenan/pembentukan bagian cetakan acuan sandal atau sepatu. Bagian yang belum sempurna pada saat

Gambar 5.13. Palu open
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

pengopenan dapat diperhalus dengan memukul tipis permukaan kulit/atasan sampai tercetak pada bangun acuan. Pada bagian permukaan yang berbentuk bulat jangan sampai ada yang rusak/tidak rata, hal ini akan berpengaruh pada hasil, misalnya atasan akan tergores.

n. Kaki tiga
   Kaki tiga adalah besi cetak berbentuk kaki tiga berfungsi sebagai alas pada proses penyelesaian akhir sepatu dilepas dan acuan/cetakan sepatu. Agar lem karet dapat merekat secara maksimal, maka perlu dilakukan peratakan *in sole* dan *out sole*. Kaki tiga terbuat cor besi mempunyai sifat dan fungsi berbeda. Disamping untuk meratakan lem, juga digunakan sebagai alas pada saat memaku kulit sol.

Gambar 5.14. Kaki tiga
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

o. Batu marmer
   Batu marmer berfungsi sebagai alas pada saat pelipatan dan perakitan komponen barang Kulit, agar pelipatan dan perakitan dapat maksimal, rata permukaan, dan tidak rusak proses perakitan.

Gambar 5.15. Batu marmer
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

p. Penindih
Penindih dibutuhkan dalam proses pemotongan bahan, agar pemotongan tidak bergerak dan bergeser.

Gambar 5.16. Penindih kulit
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

q. Pisau seset
Pisau seset digunakan untuk mengurangi sebagian besar atau seluruh permukaan dalam kulit pada proses penyesetan. Pisau seset bisa digunakan untuk meratakan permukaan kulit diakhir pengopenan sandal atau sepatu. Permukaan alas cetakan yang rata mempermudah dimaksudkan agar saat proses perakitan dengan sol luar dan hasil maksimal pada proses pengeleman dan bentuk jadi.

Gambar 5.17. Pisau seset
Sumber: *ruthworkssf.blogspot.com*

r. Zwittang
Zwittang berguna untuk untuk proses pengopenan sepatu terbuat dari cor baja. Alat ini sangat praktis digunakan untuk bagian ujung menarik dan bagian punggung untuk memukul paku open

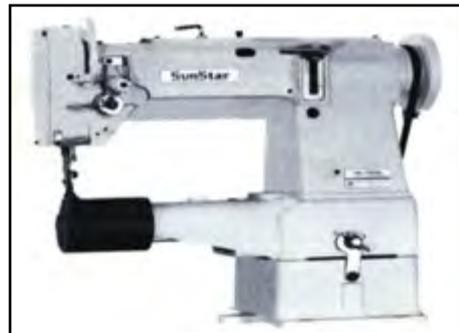
Gambar 5.18. *Zwittang*
Sumber: Dokumentasi dunia lawas

s. Mesin seset

Mesin seset berfungsi untuk mengurangi sebagian atau seluruh permukaan luar dan dalam kulit. Dengan ditipiskan Kulit akan memudahkan proses pelipatan dan perakitan. Mesin seset dapat menyeset bahan kulit seperti : sepatu, tas, ikat pinggang, dompet, dan sarung tangan Kulit. Mesin seset juga dapat digunakan untuk bahan *resin* sintetis. Potongan yang dihasilkan mesin seset rapi dan tidak merusak bahan.

Gambar 5.19. Mesin seset
Sumber: Dokumentasi studio kulit P4TKSB Yogyakarta

t. Mesin jahit

Mesin jahit lurus untuk menjahit pakaian dengan kecepatan tinggi biasa dipakai pada industri pakaian. Cara kerja menggunakan aliran listrik, dan dioperasionalkan dengan cara menginjak kaki mesin

Gambar 5.20. Mesin jahit cangklong
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

u. Mesin press

Mesin press berfungsi menyatukan antara *bottom dan upper* agar lem merekat secara maksimal. Mesin press terdiri dari dua bagian dudukan sepatu, yaitu kiri dan kanan. Mesin press digerakkan dengan kompresor yang berfungsi mengisi angin pada bagian dudukan. Setelah sepatu diatur di atas dudukan, tuas diturunkan dudukan dan dipompa sampai tekanan

Gambar 5.21. Mesin press sepatu
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

yang diperlukan dan akn terbaca pada indikator mesin press. Proses menyatukan ke dua bagian sekitar 2-3 menit, setelah itu kompresor angin akan mengempis.

v. Solder
Solder digunakan untuk merapikan benang pada saat penylesaian akhir produk. Benang sisa penjahitan dibakar/dikurangi agar rapi sekaligus mengunci lilitan benang.

Gambar 5.22. Solder
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

w. Kompresor
Kompresor adalah mesin untuk memampatkan udara atau gas. Kompresor udara mengisap udara dari atmosfir. Namun ada yang mengisap udara atau gas yang bertekanan lebih tinggi dari tekanan atmosfir. Kompresor bekerja sebagai penguat. Ada jenis kompresor yang mengisap gas yang bertekanan lebih rendah dari tekanan atmosfir. Kompresor ini disebut pompa vakum.

Gambar 5.23. Mesin kompresor
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogya

3. Bahan yang digunakan dalam proses produksi
   a. Kulit boks (*full grain, corrected grain*).
   Kulit boks adalah bahan dari kulit sapi, kuda, atau kerbau disamak dengan bahan penyamak krome atau bahan kimia lain. Kulit jadi dari kulit sapi lazim digunakan untuk kulit sepatu bagian atas (*upperleather*). Dikatakan *full grain, dan corrected grain* bila kulit tidak diratakan/dihaluskan pada bagian atas. Jadi bagian luar kulit secara keseluruhan masih alami selama proses penyamakan, penyamakan ini dinamakan *full grain leather.*

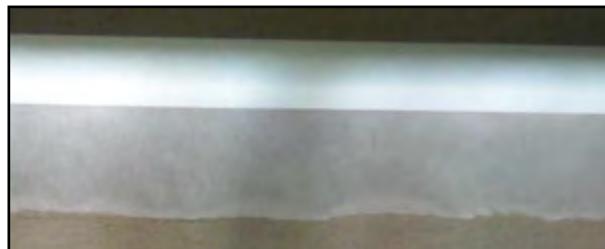
Gambar 5.24. Kulit boks
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

b. Kain vinil

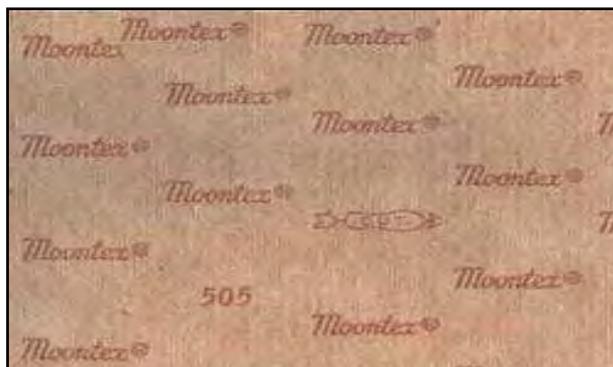
Kain vinil atau kain lapis terbuat dari anyaman benang pakan dan lungsi tertata rapi, kemudian bagian atas ditutup dengan bahan polimer. Kain vinil bisa langsung digunakan untuk pembuatan produk dan digunakan sebagai pelapis.

Gambar 5.25. Kain vinil
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

c. Kain keras

Kain keras berfungsi sebagai pembentuk bagian ujung dan belakang sepatu. Sebelum digunakan, kain keras terlebih dahulu dilarutkan kedalam herin agar lembek. Setelah kering proses pengo*pen*an sepatu dimulai ke dua kain keras diberi lem karet. Penempelan bagian ujung sepatu (*toe*) dan bagian belakang sepatu jangan terlalu kering karena akan menyulitkan saat pengo*pen*an berlangsung.

Gambar 5.26. Kain keras
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

d. *Leather board* (kertas tebal)

Kertas tebal berfungsi sebagai alas pada bagian *in sole* sepatu. Alas berfungsi untuk mengikat bagian komponen *upper*/atasan yang akan direkatkan dengan *out sole*.

Gambar 5.27. *Leather board*
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogya

e. Sole sepatu

Sole sepatu adalah bagian terbawah sepatu yang menentukan kekuatan, keindahan, kenyamanan dan harga sepatu. Tapi walaupun *sole* sudah sempurna jika material *sole* sepatu kurang baik maka ke empat hal di atas tidak akan terpenuhi.

Sole sepatu ada yang dicetak terpisah dari sepatu bagian atas dan ada yang dicetak langsung dengan badan sepatu (sepatu injek/sepatu injeksi). *Sole* sepatu yang dicetak terpisah membutuhkan mesin yang lebih sederhana dibandingkan dengan sole sepatu injek. *Sole* sepatu biasa, dicetak dengan menggunakan mesin cetak karet manual *handpress* atau dengan *hydrolik rubber press*. Sedang sepatu injeksi, pemasangan *sole* sepatu langsung naik ke mesin *injection* bersamaan dengan bagian atas sepatu yang sudah jadi.

Ada tiga jenis sole yang harus diketahui pengrajin sepatu yaitu :

1) Sole mangkok

Sole mangkok dicetak menyatu antara dasar sole dengan pleped / plipid. Contoh sepatu yang memakai sole jenis ini yaitu : sepatu *safety*, sepatu PDL-PDH, sepatu sport, sepatu gunung, sepatu *fantovel*, sepatu kulit, sepatu rider, dan sepatu custom.

Gambar 5.28.Sole mangkok
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

2) Sole simplek
Sole simplek di cetak terpisah antara dasar sole yang berupa lembaran dengan plipid. Contoh sepatu yang memakai sole jenis simplek yaitu : sepatu bayi, sepatu *wedges*, sepatu *vans converse*, sepatu flat, sepatu balet, dll.

Gambar 5.29. Sole *simplek*
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

3) Sole inject
Sole inject berbentuk sole mangkok tapi dicetak bersama badan (pengrajin menyebut muka sepatu) sepatu. Contoh sepatu inject inject, yaitu : sepatu *safety*, sepatu PDL dan PDH, sepatu gunung, walaupun sepatu tersebut juga dibuat dengan menggunakan sole mangkok.

Gambar 5.30. Sole mangkok
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

4) Tamsin
Tamsin adalah baja lenting yang dibentuk sebagai tulang pada sepatu yang mempunyai hak tinggi berfungsi sebagai penopang lengkung sepatu untuk menjaga bentuk sepatu tetap kokoh dan tidak berubah, kualitas baja yang digunakan berpengaruh pada bentuk akhir sepatu dan kenyamanan saat digunakan.

Gambar 5.31. Tamsin
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

5) Paku open
Paku open digunakan untuk membantu proses pengopenan sepatu agar bentuk atasan/*upper* sesuai dengan cetakan sepatu.

Gambar 5.32. Paku open
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

6) Spon ati
   Spon ati digunakan untuk alas kaki agar kaki nyaman pada waktu sepatu dikenakan.

Gambar 5.33. Spon ati
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogyakarta

7) Lem karet
   Lem karet digunakan untuk merekatkan komponen sepatu dan untuk mengikat antara atasan dan *bottom*.

8) Herin
   Cairan pelarut berfungsi untuk melembekan kain keras pada proses peng*open*an sepatu. Pengeras depan dan pengeras belakang berfungsi sebagai pembentuk badan sepatu. Perakitan pengeras dilakukan pada saat peng*open*an masih lembek sehingga mudah dibentuk sesuai dengan acuan sepatu. Setelah proses peng*open*an selesai pengeras akan mengering dan membentuk sepatu sesuai dengan cetakan.

9) Aksesoris
   Aksesoris sepatu berguna untuk memperindah penampilan sepatu. Bentuk dan ragam aksesoris banyak sekali sehingga diperlukan harmonisasi antara sepatu dan bentuk aksesoris yang akan dipasang.

Gambar 5.34. Aksesoris
Sumber: Dokumen Studio Kulit P4TKSB Yogya

4. Menyiapkan model/pola sepatu

a. Pola master

Pola master adalah pola asli yang berfungsi sebagai dokumen produk tertentu. Pada pola terdapat garis eksis di setiap komponen. Garis eksis ialah garis tengah lipatan pola agar semitris.

Gambar 5.35. Pola master

b. Pola pemotongan

Pola adalah gambar yang dipergunakan sebagai cetakan atau mal pada pemotongan bahan. Pola memiliki bentuk dan ukuran sama persis dengan pola master, hanya pada pola master terdapat garis tengah (eksis), sedang pada pola pemotongan tidak ada. Untuk pembuatan produk jumlah banyak, maka diperlukan pola pemotongan yang terbuat dari bahan kertas atau seng agar dalam penggunaan ukuran tidak berubah.

Gambar 5.36. Pola potong

5. Langkah kerja pembuatan sepatu *fantovel*

   Langkah kerja pembuatan sepatu *fantofel* ukuran 40 dari bahan kulit sapi dengan sol cetak jadi. Langkah kerja sebagai berikut :

   a. Memola pada bahan kulit

      Memola pada kulit dengan menggunakan kertas malaga (kertas karton) dan bulpoint tinta putih.

Gambar 5.37. Memola pada bahan kulit

   b. Memotong bahan sesuai pola

      Memotong kulit dengan menggunakan gunting dan cutter sesuai dengan besar pola (coretan tinta putih). Komponen kulit untuk lipatan dilebihkan 5 mm guna memudahkan pelipatan dan untuk tumpangan dilebihi 8 mm - 10 mm.

Gambar 5.38. Memotong kulit

c. Penyesetan masinal

Penyesetan komponen kulit pada bagian lipatan dan bagian tumpangan dengan menggunakan mesin seset. Perlu perhatian khusus untuk mengoperasionalkan mesin seset. Berlatih dan mencoba terlebih dulu untuk mendapatkan hasil penyesetan maksimal. Sebelum melakukan penyesetan perlu dicoba kulit sejenis untuk menentukan ukuran dan hasil lipatan. Gunakan gunting untuk memotong hasil ujicoba dan mikrometer untuk mengukur ketebalan.

Gambar 5.39. Penyesetan komponen *vamp*

Gambar 5.40. Hasil penyesetan komponen bagian

d. Melipat

Komponen kulit yang sudah diseset sesuai dengan spesifikasi selanjutnya di proses pelipatan. Maksud proses pelipatan adalah untuk memberikan rasa nyaman dan rapi pada setiap komponen sepatu *fantofel*. Bagian yang sudah diseset diberi lem tipis merata, setelah kering bagian yang diseset dilipat dengan bantuan pukul besi. Perlu perhatian dalam melipat, lipatlah sesuai alur sesetan karena apabila tidak sesuai alur hasil tidak maksimal.

Gambar 5.41. Melipat *back counter* dengan bantuan *uncek*

Gambar 5.42. Melipat bagian *sadle*

e. Pemasangan lapis

   Pemasangan lapis pada bagian vamp dan quarter dengan menggunakan lem aica aibon.

Gambar 5.43. Melapis bagian *vamp*

Gambar 5.44. Perakitan komponen

f. Penjahitan

Setelah proses perakitan, langkah selanjutnya adalah proses penjahitan dengan mesin jahit masinal. Pada saat penjahitan harus diperhatikan ukuran jarak jahitan untuk setiap tusukan komponen sepatu. Sebelum melakukan penjahitan perlu mencoba jarak jahitan sesuai ukuran penjahitan, setelah sesuai dengan ukuran baru penjahitan sepatu dilakukan.

Catatan : jarak lengkungan jahitan tiap 10 mm ada 5 langkah atau 6 tusukan.

Gambar 5.45. Penjahitan bagian *upper/*krodong

6. Pembuatan bagian bawah/*In sole*

a. Pembuatan pola

Membuat pola *in sole* dengan cara telapak acuan di *copy* dengan mengunakan pita perekat (*paper tape*), kemudian dilepas dan disalin pada kertas malaga, kemudian dipotong sesuai dengan bentuk telapak acuan.

Gambar 5.46. *Copy* dengan pita perekat

b. Memola

Memola bagian in sole pada lembar tekson dengan menggunakan spidol.

Gambar 5.47. Memola *in sole*

c. Memotong *in sole*

Memotong *in sole* dengan pisau potong atau gunting sesuai dengan telapak acuan.

Gambar 5.48. Memotong *in sole*

d. Memasang *in sole*

Memasang *in sole* pada telapak acuan dengan menggunakan paku taks. Setelah *in sole* menempel pada acuan, pasanglah *tamsin* pada lengkung acuan. Sebelum *tamsin* dipasang pada lengkung telapak acuan, diukur terlebih dahulu letak dan panjang *tamsin*. Lakukan penempelan *tamsin* pada lengkung acuan dengan mengunci pada bagian ujung depan tamsin dan belakang dengan cara dipaku.

Gambar 5.49. Memasang *in sole* pada acuan

e. Menghaluskan

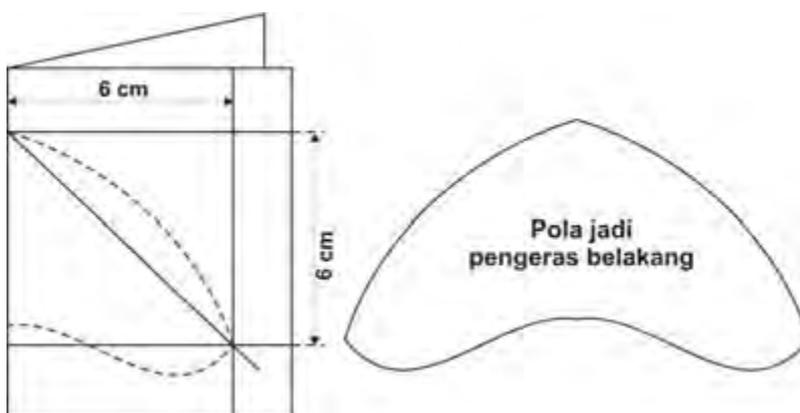
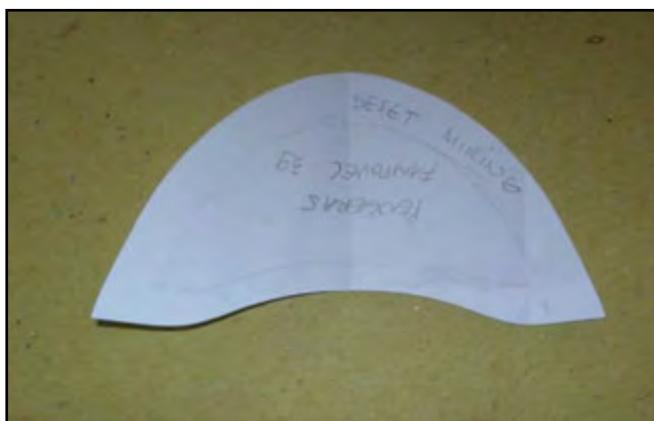
Guna mendapatkan hasil telapak acuan sesuai dengan ukuran, maka *in sole* yang menempel pada telapak acuan dihaluskan dengan menggunakan amplas (gerinda).

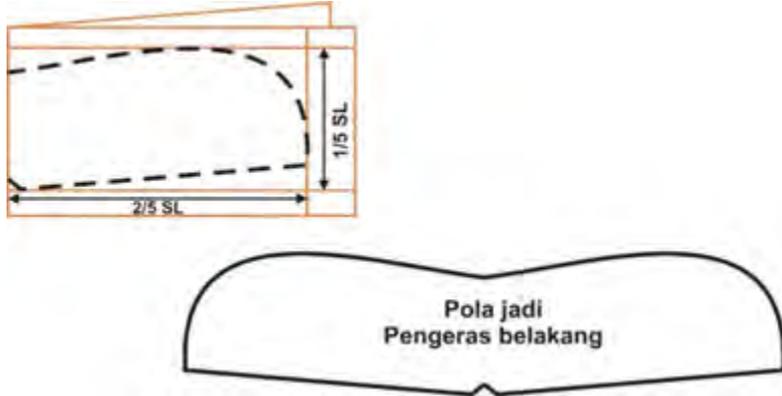
Gambar 5.50. Menghaluskan bagian *in sole*

f. Mengoles acuan

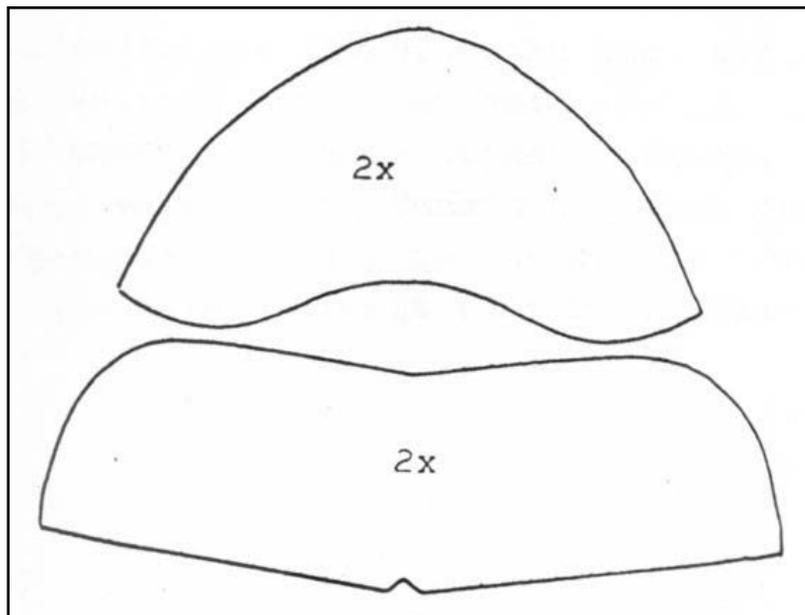
Mengoles acuan dengan lilin bakar supaya lem tidak menempel pada acuan dan acuan dapat dilepas dengan mudah setelah proses peng*open*an selesai.

Gambar 5.51. Mengoles acuan dengan lilin

g. Membuat pengeras depan dan belakang
   Membuat pola pengeras ujung dengan cara melipat kertas manila, ukurkan panjang dan lebar (5 x 5) cm .

Gambar 5.52. Pola bagian depan

Gambar 5.53. Hasil jadi pengeras depan

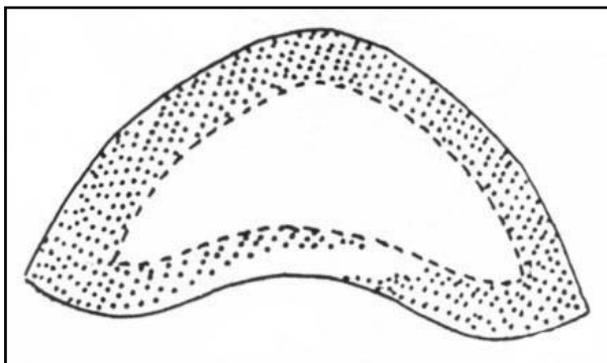
Membuat pola pengeras belakang.
Lipat kertas manila, ukurkan panjang dan lebar (2/5 SL) X (1/5 SL + 5 mm), selanjutnya lihat gambar.

Gambar 5.54. Pola pengeras bagian belakang

h. Memola kain keras

Memola kain keras dengan menggunakan ballpoint dan potonglah dengan gunting. Rincian pola pengeras bagian depan dipotong 2 (dua) kali dan bagian pola belakang 2 (dua) kali.

Gambar 5.55. Pola pengeras depan & belakang

i. Menyeset kain keras

Penyesetan manual dilakukan pada bagian keliling kain keras, penyesetan ini dilakukan agar tidak ada sudut yang runcing atau

tajam. Penyesetan bagian tepi potongan kain keras dengan menggunakan pisau seset dan landasan kaca (marmer).

Gambar 5.56. Penyesetan keliling pada pengeras

j. Pemasangan pengeras

Pemasangan pengeras bagian depan dan belakang atasan sepatu, dengan cara kain keras dibasahi dengan larutan *herin* dan diberi lem aica aibon. Setelah semua bagian dilem pengeras ujung dan belakang ditempelkan pada *upper* sepatu.

Gambar 5.57. Memberi lem pada pengeras

7. Langkah kerja peng*open*an/mencetak pada acuan sepatu

Siapkan catut, zwittang, palu, lem, paku taks, dan acuan yang telah dipasang *in sole* bagian atas yang telah diberi pengeras pada saat peng*open*an.

Langkah kerja sebagai berikut :

a. Bagian atas yang telah siap dinaikan (bagian atas dan lapis yang telah di lem) pada bagian *counter* dipaku sementara pada posisi naik, lebih kurang 18 mm dari kedudukan semula.

Gambar 5.58. Bagian *counter* dipaku sementara

b. Tarik bagian ujung lebih dahulu hingga bagian *toe* tampak tegang (kontrol posisi kedudukan bagian atas pada acuan).

Gambar 5.59. Menarik pada bagian ujung

c. Tarik bagian gemuk dengan menggunakan *zwittang* atau catut.

Gambar 5.60. Menarik pada bagian gemuk

d. Turunkan titik Q pada kedudukan semula dan dipaku sementara lagi.

Gambar 5.61. Menurunkan ke titik Q

e. Tarik bagian antara ujung sampai gemuk, sehingga hasil tarikan terlihat rapi (kontrol kedudukan dan posisinya).

Gambar 5.62. Menarik pada bagian ujung

f. Tarik bagian pangkal hingga bagian tumit sampai terlihat tegang.

Gambar 5.63. Menarik pada bagian pangkal

g. Beri isian dengan menggunakan *leather board,* dengan cara dilem agar permukaan hasil peng*open*an rata. Maksud pemberian isian pada bagian ruang yang kosong adalah untuk meratakan permukaan dan memberikan kekuatan maksimal pada saat dirakitkan dengan *out sole*.

Gambar 5.64. Pemberian isian

h. Pengasaran pada bagian *in sole* dengan menggunakan mesin gerinda agar lem dapat melekat secara maksimal.

Gambar 5.65. Pengasaran permukaan *in sole*

i. Perakitan bagian *in sole* dengan *out sole* sepatu model sol mangkok jadi. Sebelum dirakitkan bagian *out sole* diberi lem PC yang berfungsi membuka pori-pori permukaan sol karet. Setelah lem PC kering pada permukaan berilah lem karet ke dua permukaan. Secara tipis dan rata sehingga akan berdampak pada hasil perakitan.

Gambar 5.66. Pengeleman telapak acuan

j. Merakit permukaan atasan dan *sole* luar dengan menggunakan lem PC dan lem aica aibon. Setelah kedua permukaan dirakitkan, lakukan pengepresan untuk menguatkan lem merekat secara maksimal. Pengepresan dapat dilakukan selama 3-5 menit.

Gambar 5.67. Merakitkan bagian bawah

Gambar 5.68. Pengepresan dengan kulit

k. Melepas acuan

Setelah proses pengepresan langkah selanjutnya adalah melepas acuan dari sepatu. Dalam melepas acuan diperlukan kehati-hatian. Bila tidak hati-hati dalam melepaskan acuan maka seluruh bagian *out sole* dan *in sole* akan terbuka.

Gambar 5.69. Melepas acuan

l. Pemasangan tataan

Alas tataan sepatu dipasang pada *sole* dalam dengan menggunakan lem. Pola alas sepatu sesuai dengan pola bagian *in sole.* Tatakan sepatu mempunyai bentuk yang berbeda-beda. Sehingga perlu memperhatikan pemilihan yang tepat agar penampilan sepatu tambah menarik.

Gambar 5.70. Pemasangan tataan

m. Penyelesaian akhir

Siapkan semir, lebel, nomer, mesin *finishing*, dan sikat bulu kuda.

1) Bersihkan sepatu dari sisa-sisa lem yang menempel.
2) Pasang nomer sepatu yang sesuai.
3) Pasang lebel yang telah ada pada bagian tumit.

4) Semir sepatu dengan warna semir yang sesuai, dengan sikat bulu kuda.

Gambar 5.71. Hasil jadi sepatu *fantofel*

E. Rangkuman

Langkah kerja pembuatan sepatu *fantofel* terdiri dari dua tahapan yaitu : pembuatan bagian atas dan pembuatan bagian bawah.
Alat yang digunakan untuk membuat pola sepatu *fantovel* adalah pisau potong, mistar potong, mistar ukur, mistar pita, *uncek*, meja, seng dan batu asah.
Bahan yang digunakan untuk membuat pola sepatu *fantofel* adalah kulit samak krome, kain lapis, *leather board*, spon ati, dan *tamsin*.
Jenis pola terdiri dari pola *master* adalah pola sebagai dokumen, pola potong adalah pola sebagai mal dalam pemotongan bahan, dan pola kerja adalah pola yang digunakan untuk perakitan bagian sepatu.

F. Penilaian

1. Penilaian sikap

Penilaian sikap melalui observasi, penilaian diri, penilaian teman sejawat, dan jurnal peserta didik.

Instrumen penilaian sikap terdiri dari :

a) Pedoman observasi sikap spiritual

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual peserta didik.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ……………………….

Kelas : ……………………….

Tanggal Pengamatan : ……………………….

Materi Pokok : ……………………….

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan				
3	Bergaul dengan teman yang beragam				
4	Menjalankan ibadah sesuai agama				
5					
Jumlah Skor					

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)

Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)

Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)

Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

b) Pedoman observasi sikap jujur

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam kejujuran.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap jujur yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Tidak nyontek dalam mengerjakan ujian/ulangan/tugas				
2	Tidak melakukan plagiat				
3					
4					
Jumlah Skor					

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi} x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

c) Pedoman observasi sikap disiplin

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam kedisiplinan.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap disiplin yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

Ya = apabila peserta didik menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan

Tidak = apabila peserta didik tidak menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan

Nama Peserta Didik : ....

Kelas : ....

Tanggal Pengamatan : ....

Materi Pokok : ....

No	Sikap yang diamati	Melakukan	
		Ya	Tidak
1	Masuk kelas tepat waktu		
2	Mengumpulkan tugas tepat waktu		
3			
Jumlah			

Petunjuk penskoran :

Jawaban YA diberi skor 1, dan jawaban TIDAK diberi skor 0

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

d) Pedoman observasi sikap tanggung jawab

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam tanggung jawab.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap tanggung jawab yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

e. Pedoman observasi sikap toleransi

Petunjuk :
Lembaran diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam toleransi.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap toleransi yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menghormati pendapat teman				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

f. Pedoman observasi sikap gotong royong
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam gotong royong.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap gotong royong yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Aktif dalam kerja kelompok				
2	Suka menolong teman/orang lain				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :
Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

g. Pedoman observasi sikap santun
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam kesantunan.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap santun yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan.

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menghormati orang yang lebih tua				
2	Mengucapkan terima kasih setelah menerima bantuan orang lain				
3	Berbicara dengan sopan				
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :
Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

h. Pedoman observasi sikap percaya diri
Petunjuk :
Lembaran diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam percaya diri.
Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap percaya diri yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan.

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Tanggal Pengamatan : ....
Materi Pokok : ....

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berani presentasi di depan kelas				
2	Berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan				
3					
Jumlah Skor					

Penskoran :
Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

2. Penilaian diri
   1) Lembar penilaian diri sikap spiritual
      Petunjuk :
      1) Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti
      2) Berilah tanda cek (√) sesuai dengan sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari

Nama Peserta Didik : ....
Kelas : ....
Materi Pokok : ....
Tanggal : ....

No	Pernyataan	TP	KD	SR	SL
1	Saya yakin dengan keberadaan Tuhan				
2	Saya berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu kegiatan				
3	Dst				
Jumlah					

Keterangan :
SL = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
SR = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
KD = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
TP = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Petunjuk penskoran :
Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual.

b. Lembar penilaian diri sikap jujur
Petunjuk :
1) Bacalah pernyataan yang ada di dalam kolom dengan teliti
2) Berilah tanda cek (√) sesuai dengan sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian sehari-hari.

Nama Peserta Didik : ………………….
Kelas : ………………….
Materi Pokok : ………………….
Tanggal : ………………….

No	Pernyataan	TP	KD	SR	SL
1	Saya menyontek pada saat ulangan				
2	Saya menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya				
3	Dst				

Keterangan :

SL = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
SR = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
KD = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
TP = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Petunjuk penskoran :
Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual

c. Lembar penilaian diri sikap tanggung jawab

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh peserta didik sendiri untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam tanggung jawab.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap tanggung jawab yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik :....................
Kelas :....................
Materi Pokok :....................
Tanggal :....................

No.	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Sebagai peserta didik saya melakukan tugas-tugas dengan baik				
2	Saya berani menerima resiko atas tindakan yang dilakukan				
3	Dst…….				

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)
Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

d. Lembar penilaian diri sikap disiplin

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh peserta didik untuk menilai sikap disiplin diri peserta didik.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap disiplin yang kamu miliki sebagai berikut :

Ya = apabila peserta didik menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan
Tidak = apabila peserta didik tidak menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan

Nama Peserta Didik : …………………
Kelas : …………………
Tanggal Pengamatan : …………………..
Materi Pokok : …………………..

No	Sikap yang diamati	Melakukan	
		Ya	Tidak
1	Saya masuk kelas tepat waktu		
2	Saya mengumpulkan tugas tepat waktu		
3	Dst…..		
Jumlah			

Petunjuk pensekoran

Jawaban YA diberi skor 1, dan jawaban TIDAK diberi skor 0

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Nilai\ Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Contoh :

Jawaban YA sebanyak 6, maka diperoleh nilai skor 6, dan skor tertinggi 8 maka nilai akhir adalah:

$$\frac{6}{8} x\ 4 = 3{,}00$$

Kriteria perolehan nilai sama dapat menggunan seperti dalam pedoman observasi.

e. Lembar penilaian diri sikap gotong royong

Petunjuk pengisian :

Cermatilah kolom-kolom sikap di bawah ini!

Jawablah dengan jujur sesuai dengan sikap yang kamu miliki.

Lingkarilah salah satu angka yang ada dalam kolom yang sesuai dengan keadaanmu

4 = jika sikap yang kamu miliki sesuai dengan positif

3 = jika sikap yang kamu miliki positif tetapi kadang-kadang muncul sikap negatif

2 = jika sikap yang kamu miliki negatif tapi tetapi kadang-kadang muncul sikap positif

1 = jika sikap yang kamu miliki selalu negatif

Nama Peserta Didik :.....................
Kelas :.....................
Materi Pokok :.....................
Tanggal :.....................

Rela berbagi	4	3	2	1	Egois
Aktif	4	3	2	1	Pasif
Bekerja sama	4	3	2	1	Individualistis
Ikhlas	4	3	2	1	Pamrih

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi} x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)

Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)

Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)

Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

f. Lembar penilaian diri sikap toleransi

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh peserta didik sendiri untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam toleransi.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap toleransi yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik : …………………..

Kelas : …………………..

Tanggal Pengamatan : …………………...

Materi Pokok : …………………...

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Saya menghormati teman yang berbeda pendapat				
2	Saya menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3.	Dst…				
Jumlah Skor					

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi}\ x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)

Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)

Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)

Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

g. Lembar penilaian diri sikap percaya diri

Petunjuk

Lembaran diisi oleh peserta didik sendiri untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam percaya diri.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap percaya diri yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan.

Nama Peserta Didik : ……………………
Kelas : ……………………
Tanggal Pengamatan : ……………………..
Materi Pokok : ……………………..

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Saya melakukan segala sesuatu tanpa ragu-ragu				
2	Saya berani mengambil keputusan secara cepat dan bisa dipertanggungjawabkan				
3	Dst…..				
Jumlah Skor					

Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{Skor\ Tertinggi} x\ 4 = skor\ akhir$$

Peserta didik memperoleh nilai :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)

Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)

Cukup : apabila memperoleh skor 2.40 – 2,79 (60 – 69)

Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)

h. Lembar penilaian diri sikap santun

Petunjuk pengisian :

1) Bacalah dengan teliti pernyataan pada kolom di bawah ini!
2) Tanggapilah pernyataan tersebut dengan memberi tanda cek (√) pada kolom

STS : jika kamu sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut
TS : jika kamu tidak setuju dengan pernyataan tersebut
S : jika kamu setuju dengan pernyataan tersebut
SS : jika kamu sangat setuju dengan pernyataan tersebut

Nama Peserta Didik : ………………….
Kelas : ………………….
Materi Pokok : ………………….
Tanggal : ………………….

No	Pernyataan	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
1	Saya menghormati orang yang lebih tua				
2	Saya tidak berkata kata kotor, kasar dan takabur				
3	Dst.…				

Keterangan

Pernyataan positif	Pernyataan negative
1 sangat tidak setuju (STS) 2 tidak setuju (TS) 3 setuju (S) 4 sangat setuju (SS)	1 sangat setuju (SS) 2 setuju (S) 3 tidak setuju (TS) 4 sangat tidak setuju (S)

Petunjuk penskoran

Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual.

3. Penilaian antar peserta didik

a. Daftar cek

Lembar penilaian antar peserta didik sikap disiplin

Petunjuk :

Lembaran diisi oleh peserta didik untuk menilai sikap sosial peserta didik lain dalam kedisiplinan.

Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap disiplin yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

Ya = apabila peserta didik menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan

Tidak = apabila peserta didik tidak menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan

Nama penilai : Tidak diisi
Nama peserta didik yang dinilai : ....
Kelas : ....
Mata pelajaran : ....

No	Sikap yang diamati	Melakukan	
		Ya	Tidak
1	Masuk kelas tepat waktu		
2	Mengumpulkan tugas tepat waktu		
3	Dst…..		
Jumlah			

Petunjuk penskoran
Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap disiplin.

b. Skala penilaian (*rating scale*)
Daftar cek penilaian antar peserta didik
Nama penilai : Tidak diisi
Nama peserta didik yang dinilai : ....
Kelas : ....
Mata pelajaran : ....

Berilah tanda cek pada kolom pilihan berikut dengan
4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan
2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan
1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		4	3	2	1
1	Tidak nyontek dalam mengerjakan ujian / ulangan				
2	Tidak melakukan plagiat (mengambil / menyalin karya orang lain)				
3	Dst				
	Jumlah				

Petunjuk penskoran :
Lihat petunjuk penskoran pedoman observasi sikap disiplin

c. Jurnal

Nama Peserta Didik : ………………………..

Aspek yang diamati : Jujur

No.	Hari / Tanggal	Nama Peserta Didik	Kejadian

Petunjuk penskoran :

Lihat petunjuk penskoran pedoman observasi sikap disiplin.

d. Soal uraian

Pedoman penilaian soal uraian :

No Soal	Kunci Jawaban	Deskriptor	Skor
1		*Apabila 11-12 jawaban disebutkan*	4
		Apabila 9-10 jawaban disebutkan	3
		Apabila 7-8 jawaban disebutkan	2
		Apabila 6 kebawah jawaban disebutkan	1

e. Penilaian keterampilan

1) Teknik Penilaian : tes praktik
2) Bentuk Instrumen : tes uji petik kerja
3) Kisi-kisi :

No.	Indikator	No. Butir
1		1
2		2
3		3

f. Instrumen penilaian peterampilan

Nama : ________________________________

Kelas : ________________________________

Soal :

1)

2)

3)

g. Rubrik penilaian presentasi

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria			
		A	B	C	D
1	Kualitas dapat dijelaskan dengan tepat				
2	Jenis-jenis kulit hasil penyamakan dijelaskan dengan tepat				
3	Presentasi dilakukan secara sistematis dan benar subtansinya.				

Keterangan :

A = Sangat Baik

B = Baik

C = Cukup

D = Kurang

G. Refleksi

1. Apakah pembelajaran dalam modul menyenangkan?
2. Apa manfaat yang Anda peroleh setelah mempelajari unit pembelajaran ini?
3. Apakah ada hal baru yang dapat Anda peroleh dari unit pembelajaran ini?
4. Apa yang perlu ditambahkan dalam unit pembelajaran ini?
5. Apakah modul ini ada kaitan dengan modul lain?

H. Daftar Pustaka

Anonimus, *Proses Penyamakan Kulit* , Balai Penelitian Kulit, Yogyakarta, 1972.

Busono, *Struktur Kulit atau Susunan Jaringan Kulit*, Yogyakarta, 1962.

Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Depdikbud, *Penuntun Praktek Kerajinan Kulit*, Jakarta, 1980.

Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Depdikbud, *Disain Kerajinan Kulit,* PT Prasidha Adhikriya, Jakarta, 1996.

Nuraini Indrati, *Petunjuk Praktikum Sepatu V,* Akademi Teknologi Kulit, Yogyakarta, 1988.

Prasidha Adhikriya, *Sistem Industri Seni Kerajinan Tangan Terpadu*, Bandung, 1988

Dwi Asdono Basuki, *Metode Pembuatan Pola Sepatu,* Akademi Teknologi Kulit, Yogyakarta, 1986

_____________, Teknologi Sepatu Bagian 3, Akademi Teknologi Kulit,Yogyakarta,1987.

Soejono, *Berkreasi dengan Kulit,* CV. Remaja Karya, Bandung, 1988.

Suliestiyah Wiryodiningrat, 2008. *Pengetahuan Pembuatan Pola Sepatu/Alas Kaki,* Citra Media Yogyakarta.

.